

# Sala hlutabréfa ríkisins í Landssíma Íslands hf.

Skýrsla

Framkvæmdanefnd um einkavæðingu  
Apríl 2005

**Sala hlutabréfa ríkisins í Landssíma Íslands hf.**  
**Skýrsla**  
**ISBN 9979-9647-1-5**  
**2005**  
**Prentsmiðjan Oddi hf.**

# Efnisyfirlit

<b>SAMANDREGNAR NIÐURSTÖÐUR .....</b>	<b>5</b>
<b>1. FORMÁLI .....</b>	<b>9</b>
1.1 LÖGÐ DRÖG AÐ NÝJU SÖLUFERLI .....	10
1.2 STARF NEFNDARINNAR.....	11
1.3 TILGANGUR SKÝRSLUNNAR OG EFNISTÖK.....	12
<b>2. LANDSSÍMI ÍSLANDS HF. ....</b>	<b>13</b>
2.1 SKIPULAG .....	13
2.1.1 Yfirstjórn .....	13
2.1.2 Deildir .....	14
2.1.3 Nýjar áherslur .....	18
2.2 TÆKNI- OG EIGNALÝSING.....	19
2.2.1 Fjarskiptakerfi.....	19
2.2.2 Félög .....	27
2.2.3 Aðrar eignir.....	28
2.3 ÞJÓNUSTA .....	29
2.3.1 Talsími.....	29
2.3.2 Farsími .....	30
2.3.3 Gagnaflutningur.....	31
2.3.4 Sambönd.....	32
2.3.5 Framlína.....	33
2.3.6 Önnur þjónusta.....	34
2.4 FJARSKIPTA- OG SAMKEPPNISUMHVERFI.....	36
2.4.1 Innlendir markaður .....	36
2.4.2 Erlendur samanburður og samkeppni.....	41
<b>3. LAGALEGT UMHVERFI.....</b>	<b>47</b>
3.1 LÖG UM FJARSKIPTI .....	47
3.1.1 Eldri löggjöf.....	48
3.1.2 Númeraflutningur.....	49
3.1.3 Reikisamningar .....	49
3.1.4 Aðgangur að heimtaug.....	49
3.1.5 Minni afskipti stjórnvalda .....	50
3.1.6 Opinn aðgangur að netum.....	50
3.1.7 Ný fjarskiptalöggjöf.....	50
3.1.8 Fjarskiptalöggjöf ESB.....	51
3.2 NÝ FJARSKIPTALÖGGJÖF Á ÍSLANDI .....	52
3.2.1 Markmið laganna og helstu breytingar.....	52
3.3 JÖFNUNARÁÐGERÐIR Í FJARSKIPTAÞJÓNUSTU .....	52
3.3.1 Fjarskiptalögin.....	53
3.3.2 Fjármögnun.....	54
3.3.3 Jöfnunaráðgerðir á íslenska fjarskiptamarkaðnum .....	54
3.4 HEIMILD TIL FJARSKIPTASTARFSEMI .....	56
3.5 AÐGANGUR AÐ FJARSKIPTANETUM.....	58
3.5.1 Aðgangur að heimtaug.....	58
3.5.2 Skilgreining á heimtaug .....	58
3.6 ÁKVÆÐI LAGA UM GJALDSKRÁ ÞJÓNUSTU .....	60
3.6.1 Talsímaþjónusta .....	60
3.6.2 Leigulínur.....	60
3.7 REGLUGERÐ UM AÐGREININGU KOSTNAÐAR .....	62
3.7.1 Samtengingargjöld.....	63
3.7.2 Kvaðir að lokinni markaðsgreiningu .....	64
3.8 KVAÐIR SEM HÆGT ER AÐ LEGGJA Á FYRIRTÆKI Á HEILDSÖLUMÖRKUÐUM.....	65

3.8.1	Aðgangur að fjarskiptanetum.....	65
3.8.2	Gagnsæi .....	65
3.8.3	Jafnræði .....	66
3.8.4	Bókhaldslegur aðskilnaður .....	66
3.8.5	Verðlagsstýring og kostnaðarbókhald.....	66
3.9	KVAÐIR SEM HÆGT ER AÐ LEGGJA Á FYRIRTÆKI Á SMÁSÖLUMÖRKUÐUM .....	66
3.9.1	Stjórn á smásöluþjónustu .....	66
3.9.2	Aðgangur að leigulínum.....	66
3.9.3	Forval og fast forval.....	67
3.10	ÞRIÐJA KYNSLÓÐ FARSÍMA .....	67
3.10.1	Úthlutun leyfa fyrir þriðju kynslóð farsíma.....	68
3.11	SAMNINGUR VIÐ BANDARÍKIN UM UPPBYGGINGU Á LJÓSLEIÐARAKERFI .....	71
3.12	SAMKEPPNI .....	72
3.13	HLUTVERK OG SKIPULAG EFTIRLITSSTOFNANA.....	73
3.13.1	Póst- og fjarskiptastofnun .....	73
3.13.2	Samkeppnisstofnun.....	75
3.13.3	Uppbygging og aukið samstarf.....	76
<b>4.</b>	<b>TÆKNILEGIR ÞÆTTIR GRUNNETS – FORSENDUR OG SJÓNARMÍÐ.....</b>	<b>77</b>
4.1	TÆKNILEG SKILGREINING .....	77
4.2	HEIMTAUGAR.....	78
4.2.1	Símastrengur .....	78
	Samása strengur .....	79
4.2.3	Ljósleiðari .....	79
4.2.4	Loflína.....	80
4.2.5	Raflína.....	80
4.3	STOFNTAUGAR.....	80
4.4	AÐSTAÐA.....	81
4.4.1	Lagnakerfi.....	81
4.4.2	Húsnæði .....	81
4.4.3	Möstur.....	82
4.5	TENGIBÚNAÐUR.....	82
4.6	STÝRINGAR.....	83
4.7	LAGSKIPTING .....	84
4.8	ÁSYND Á SKIPTINGU FJARSKIPTAKERFA.....	86
4.8.1	Láréttir grunnþættir og lóðréttir þjónustupættir.....	86
4.8.2	Virðiskæðja .....	87
4.8.3	Lagskipting fjarskiptaþjónustu.....	87
4.9	MAT Á SKIPTINGU .....	89
4.9.1	Tilvísanir.....	89
4.9.2	Aðskilnaður .....	90
4.9.3	Eigendur grunnþjónustu.....	92
4.10	ÁLIT.....	95
4.10.1	Niðurstaða.....	98
<b>5.</b>	<b>FRAMKVÆMD EINKAVÆÐINGAR .....</b>	<b>99</b>
5.1	ALMENN MARKMIÐ MEÐ EINKAVÆÐINGU .....	99
5.2	SÖLUAFERÐIR VIÐ EINKAVÆÐINGU RÍKISFYRIRTÆKJA .....	100
5.3	UNDIRBÚNINGUR EINKAVÆÐINGAR Á LANDSSÍMA ÍSLANDS HF.....	101
5.4	SALA Á HLUTABRÉFUM Í LANDSSÍMA ÍSLANDS .....	101
5.5	AÐFERÐAFRÆÐI VIÐ SÖLU .....	102
5.6	MARKMIÐ MEÐ EINKAVÆÐINGU Á LANDSSÍMA ÍSLANDS .....	102
<b>6.</b>	<b>VIÐAUKI.....</b>	<b>105</b>
6.1	BRÉF FJÁRMÁLARÁÐHERRA TIL FRAMKVÆMDANEFNDAR UM EINKAVÆÐINGU .....	105
6.2	MINNISBLAÐ SAMGÖNGURÁÐHERRA UM ÁHERSLUATRIÐI Í FJARSKIPTAMÁLUM Í TENGLUM VIÐ SÖLU Á HLUTABRÉFUM Í LANDSSÍMA ÍSLANDS HF.....	106

## Samandregnar niðurstöður

### Staða Landssíma Íslands á íslenskum fjarskiptamarkaði

Landssími Íslands verður aldargamall á árinu 2006. Er fyrirtækið með þeim elstu sem verið hafa í eigu ríkissjóðs og jafnframt eitt það stærsta. Starfsemi þess er í dag umfangsmikil og fjölbreytt á sviði fjarskipta og upplýsingatækni og nú á síðustu misserum hefur fyrirtækið fært sig inn á svið miðlunar á efni fyrir sjónvarp, líkt og þróunin hefur verið hérlendis og víða um heim undanfarið. Fjarskiptafyrirtæki í Evrópu hafa flest verið einkavædd með einum eða öðrum hætti. Hafa stjórnvöld talið brýnt að ríkið færði sig úr ríkisrekstri, enda samkeppni í fjarskiptageiranum orðin virkari og öflugri en nokkru sinni fyrr. Til að samkeppni sé tryggð, er þó nauðsynlegt að lagalegt umhverfi sé skýrt og eftirlitskerfi sé virkt í samræmi við kröfur nútímans.

### Lagaumhverfi

Í skýrslu framkvæmdanefndar um einkavæðingu í aðdraganda að sölu hlutabréfum ríkisins í félaginu árið 2001, var ítarleg umfjöllun um stefnu stjórnvalda í fjarskiptamálum. Var m.a. vísað til þágildandi laga er voru frá árinu 1999. Árið 2003 gengu hins vegar í gildi ný lög um fjarskipti. Markmið þeirra var hið sama og hinna fyrri, þ.e. að tryggja hagkvæm og örugg fjarskipti hér á landi og efla samkeppni á fjarskiptamarkaði. Íslenska ríkið skal tryggja eftir því sem unnt er að öllum landsmönnum bjóðist aðgangur að fjarskiptaþjónustu, samkvæmt nánari fyrirmælum í lögnum. Markverðasta breytingin er þó e.t.v. sú að ekki er lengur krafist rekstrarleyfis til að stunda fjarskiptastarfsemi en í staðinn munu fjarskiptafyrirtæki starfa eftir almennum heimildum. Þá er beitt reglum samkeppnisréttarins við að meta hvort fyrirtæki hafi umtalsverða markaðshlutdeild á markaðsráðandi stöðu í stað þess að miða við 25% markaðshlutdeild eins og gert var í fyrri lögum. Er í hinum nýju lögum lögð rík áhersla á að starfsskilyrði fjarskiptafyrirtækja séu jöfnuð og samkeppnisskilyrði tryggð og undirstrikað mikilvægi hlutverks Póst- og fjarskiptastofnunar sem og Samkeppnisstofnunar í því skyni.

### Þriðja kynslóð farsíma

Í framangreindri skýrslu frá árinu 2001 var frá því greint að hún teldi mikilvægt að ákvörðun um fyrirkomulag við úthlutun á rekstrarleyfum fyrir þriðju kynslóð farsíma verði tekin sem fyrst. Við ákvörðun um aðferðafræði teldi nefndin mikilvægast að tryggja trausta samkeppni, mikla útbreiðslu, ódýra þjónustu og gæði. Lög um þriðju kynslóð fjarskipta litu dagsins ljós í febrúar 2005. Hafði laganna verið beðið um nokkurt skeið, þó svo þróunin á þessu sviði hafi síðan orðið nokkru hægari en vænst var. Ólíkt því sem gerst hafði víða erlendis, höfðu fjarskiptafyrirtæki hérlendis ekki lagt í mikinn kostnað við að afla sér leyfa til reksturs slíkrar þjónustu, en tíðnir til sendinga eftir þessari tækni eru af skornum skammti. Flutningsgeta á gögnum er mun meiri en í núverandi farsímakerfi og mun þetta gera símafyrirtækjum kleift að bjóða mun víðtækari þjónustu en nú þekkist. Með þriðju kynslóð farsíma verður til nýr þjónustumarkaður þar sem beitt verður nýrri tækni og nýjum aðferðum til samskipta í viðskiptum sem ætla má að hafi almennt jákvæð áhrif á efnahagslífið. Gera má ráð fyrir að réttindi til reksturs þriðju kynslóðar farsíma og útbreiðsla kerfisins hafi einnig í för með sér aukna samkeppni á farsímamarkaði.

## Um hugsanlegan aðskilnað grunnnets frá Símanum

Á undirbúningstíma þess sölufærlis sem nú fer í hönd, líkt og í aðdraganda fyrra sölufærlis fyrir fjórum árum hefur talsvert verið rætt um hvort rétt sé að skilja grunnnetið frá Símanum. Í fyrri skýrslu nefndarinnar var komist að þeirri niðurstöðu að slíkt væri ekki fýsilegt. Framkvæmdanefnd um einkavæðingu hefur í aðdraganda komandi sölufærlis ekki talið að forsendur hafi breyst í þessum efnum er gefa tilefni til að endurskoða þessa afstöðu. Nefndin taldi engu að síður mikilvægt að óska eftir úttekt sérfræðinga á þessu álitaefni. Í fjórða kafla þessarar skýrslu er birt greinargerð ráðgjafarfyrirtækisins Admon um tæknilega þætti grunnnets.

Í greinargerðinni er leitast við að skilgreina hugtakið grunnnet, en að mati nefndarinnar hefur skort verulega á að gerð væri tilraun til slíks með sannfærandi hætti í umræðunni undanfarin misseri. Settar eru fram mismunandi skilgreiningar á grunnneti og grunnnetsþjónustu þar sem engin ein er afgerandi eða réttmætari en önnur. Er niðurstaðan enn sú að ekki er talið ráðlegt að ráðast í að skilja grunnnetið frá og álitur nefndin, með hliðsjón af fenginni greinargerð, að enn fleiri og sterkari rök liggi því til grundvallar. Er óvissa af slíkri ráðstöfun mikil, tilkostnaður mjög mikill og lítil sem engin trygging fyrir því að samkeppnisstaða verði jöfnuð frekar með þessu móti, umfram það sem fjarskiptalög og samkeppnislög tryggja nú þegar.

Álitið er skynsamlegt að leggja áherslu á núverandi aðferðarfræði við stjórnun og eftirlit með fjarskiptamarkaði og starfsemi fjarskiptafyrirtækja, eins og annarra fyrirtækja í samkeppni. Það er í samræmi við aðra samkeppnismarkaði hér á landi og skipulag þeirra þátta í nágrannaríkjum okkar. Ef efla þarf stjórnun og eftirlit er mikilvægt að það sé gert í samræmi við lög og tilskipanir Evrópusambandsins. Tekið er undir það sjónarmið að gæta verði þess að eftirlitsstofnanir séu færar um að bregðast við kvörtunum á skilvirknan hátt þannig að niðurstaða liggi fyrir sem allra fyrst, enda eru breytingar í fjarskiptatækni örvar og þróun fjarskiptaþjónustu hröð.

## Tillaga að sölutilhögun

Framkvæmdanefnd um einkavæðingu leggur til að öll hlutabréf ríkisins í Símanum verði seld í einu lagi einum hóp kjölfestufjárfesta. Sala bréfa til hóps kjölfestufjárfesta verði hins vegar háð eftirfarandi skilyrðum:

- a) að enginn einn einstakur aðili, skyldir eða tengdir aðilar, eignist stærri hlut í Símanum, eða í félagi sem stofnað er til kaupa á hlut ríkisins í Símanum, en 45%, beint eða óbeint, fram að skráningu félagsins á Aðallista í Kauphöll.
- b) að tiltekinn hluti keyþra hlutabréfa og ekki minna en 30% af heildarhlutafé félagsins verði af hálfu kaupanda boðinn almenningi og öðrum fjárfestum til kaups fyrir árslok 2007, og sala á hlutum í félaginu til annarra eigi sér ekki staða fyrr en að lokinni slíkri sölu.
- c) að Síminn verði skráður á Aðallista Kauphallar hér á landi að uppfylltum skilyrðum Kauphallarinnar samhliða sölu til almennings og annarra fjárfesta, og innlausnarrétti verði ekki beitt gagnvart núverandi hluthöfum í Símanum (rúmlega 1%) fram að skráningu félagsins á Aðallista Kauphallar.
- d) að kjölfestufjárfestir fari ekki með eignaraðild, beina eða óbeina, í fyrirtækjum í samkeppni við Símann hér á landi.

Við mat á tilboðum verður meðal annars horft til verðs, fjárhagslegs styrks og lýsingar á fjármögnun, reynslu af rekstri fyrirtækja, hugmynda og framtíðarsýn varðandi rekstur Símans, starfsmenn fyrirtækisins og þjónustu í þéttbýli og dreifbýli næstu fimm árin, og annarra viðeigandi þátta.

Lagt er til að salan fari fram snemmsumars.

Ráðgjafar- og fjármálafyrirtækið Morgan Stanley í Lundúnum er framkvæmdanefnd um einkavæðingu til ráðgjafar við undirbúning sölu.





## 1. Formáli

Í ársbyrjun 2001, í aðdraganda að sölu hlutabréfa ríkissjóðs í Landssíma Íslands hf., gaf framkvæmdanefnd um einkavæðingu út skýrslu. Um haustið það ár var hafist handa við framkvæmd þeirra sölupátta sem framkvæmdanefndin hafði markað, fyrst með dreifðri sölu á 24% hlut til almennings, starfsmanna og minni fjárfesta, og nokkru síðar á 25% hlut til kjölfestufjárfestis. Sem kunnugt er náðust ekki þau markmið sem nefndin hafði sett um söluna, og var greint frá því með sameiginlegri fréttatilkynningu framkvæmdanefndarinnar og samgönguráðuneytis þann 1. mars 2002 að ákveðið hefði verið að fresta frekari sölu um óákveðinn tíma. Viðamikill undirbúningur fyrir sölu fyrirtækisins hafði þá staðið yfir frá ársbyrjun 2000, þegar samgönguráðherra fól framkvæmdanefnd um einkavæðingu að vinna tillögur um hvernig staðið skyldi að sölu hlutabréfa í fyrirtækinu, en sjálfstölutímabilið hafði við útgáfu tilkynningarinnar varað í tæpa sex mánuði.

Rituð var ítarleg greinargerð um söluférid sem birt var m.a. á vefsíðu framkvæmdanefndarinnar sama dag og umrædd fréttatilkynning var gefin út<sup>1</sup>. Var einnig birt lögfræðileg álitgerð á því hvort ríkinu bæri skylda til að bjóða öðrum hluthöfum Landssíma Íslands innlaun á hlutafé þeirra í félaginu í ljósi þess að þau áform ríkisins að selja hlutabréfin í þeim áföngum sem gert var ráð fyrir og kynnt í útboðs- og skráningarlýsingu Landssímans gengju ekki eftir<sup>2</sup>.

Ástæður þess að ákveðið var að hætta við frekari sölu voru margþættar eins og kemur fram í greinargerðinni og er ekki þörf á að endurtaka hér. Vert er að geta þess að ríkisendurskoðun gerði sérstaka úttekt á söluférlinu í skýrslu sem gefin var út í desember 2003<sup>3</sup> er bar heitið; *Um einkavæðingu helstu ríkisfyrirtækja 1999-2003*. Komst ríkisendurskoðun m.a. að þeirri niðurstöðu að ekkert hafi knúit á að ríkið seldi Símann á sölugengi sem var lægra en það sætti sig við og því hafi sú ákvörðun að hætta sölutilraunum verið eðlileg miðað við þá stöðu sem upp var komin.

Í fréttatilkynningunni frá 1. mars 2002 var skýrt tekið fram að stefna stjórnvalda væri óbreytt; stefnt skyldi eftir sem áður að sölu á öllum hlutabréfum í Landssíma Íslands hf. til einkaaðila. Haldið yrði áfram sölu hlutabréfa um leið og aðstæður á fjármálamarkaði yrðu hagstæðari og áhugi fjárfesta á að kaupa hlutabréfin á viðunandi verði glæddist.

Í ljósi þeirra utanaðkomandi aðstæðna sem skapast höfðu á sínum tíma og koma meðal annars fram í versnandi aðstæðum á öllum helstu hlutabréfamörkuðum, þ.á.m. á Verðbréfaþingi Íslands (síðar Kauphöll), álitur framkvæmdanefnd um einkavæðingu að ákvörðun hennar á þessum tíma, að fresta frekari sölu, hafi verið rétt. Sú þróun sem orðið hefur frá því þetta var styður það álit. Síminn hefur styrkst til muna á þessum tíma og er sömu sögu að segja um þróun hlutabréfamarkaða hérlandis og erlendis. Aðstæður til sölu eru nú, á fyrri hluta árs 2005, í meginatriðum hagfelldar að mati sérfræðinga, ólíkt því sem var haustið 2001.

<sup>1</sup> <http://www.forsaetisraduneyti.is/raduneyti/verkefni/Einkavaeding/nr/245>

<sup>2</sup> Á sömu vefslóð.

<sup>3</sup> [http://www.rikisend.is/files/skyrslur\\_2003/einkavaeding.pdf](http://www.rikisend.is/files/skyrslur_2003/einkavaeding.pdf)

En það er ekki einungis fyrirtækið og aðstæður á fjármálamarkaði sem hafa styrkst. Það hefur fjarskiptamarkaðurinn í heild einnig gert. Miklar breytingar hafa átt sér stað á íslenskum fjarskiptamarkaði allra síðustu ár. Nokkur þeirra fyrirtækja er veittu Símanum samkeppni fyrir þremur árum, Íslandssími hf., Tal hf. og Halló – frjáls fjarskipti hf. hafa sameinast í einum stórum keppinanti, Og fjarskiptum hf. Samkeppni Og fjarskipta við Símann er einkum á talsíma- og farsímasviði. Einnig hafa nýir keppinantar bæst í hóp þeirra er keppa við Símann um breiðbandsþjónustu og á svokölluðu grunnneti. Þá er fjöldi svonefndra sprotafyrirtækja, er ýmist hafa í hyggju eða bjóða nú þegar upp á fjarskiptaþjónustu á afmörkuðum sviðum, komin á sjónarsviðið.

Í ljósi þessa lítur nefndin svo á að nú, frekar en nokkru sinni, sé brýnni ástæða til að Síminn, sem þátttakandi á síbreytilegum og flóknum samkeppnismarkaði færist úr höndum ríkisins til einkamarkaðar. Kemur þetta álit jafnframt fram í nýlegri skýrslu OECD um íslensk efnahagsmál<sup>4</sup> þar sem sagt er að nauðsynlegt sé að ljúka við sölu Símans sem allra fyrst.

### 1.1 Lögð drög að nýju sölufarli

Í stefnuýfirlýsingu ríkisstjórnarflokkanna, sem kynnt var við myndun endurnýjaðs ríkisstjórnarsamtarfs í maí 2003, er kveðið á um að fylgt verði eftir heimild Alþingis um sölu á hlut ríkisins í Landssíma Íslands. Segir þar jafnframt að þess skuli gætt að sala fyrirtækisins fari fram þegar markaðsaðstæður eru hagstæðar og þannig tryggt að ríkissjóður fái sanngjarnt verð fyrir eign sína og að tryggt verði að núverandi þjónusta við almenning á þessu sviði skerðist ekki.

Segja má að markaðsaðstæður hafi þegar verið orðnar mun betri haustið 2003. Framkvæmdanefnd um einkavæðingu hefur síðan þá haft í undirbúningi að hefja nýtt sölufarli á hlutabréfum ríkissjóðs í Símanum. Hefur undirbúningurinn einkum lotið að því að leita eftir þjónustu faglegs ráðgjafa fyrir nefndina, að gerð verðmats á fyrirtækinu, auk þess sem unnið hefur verið að gerð nýrrar áreiðanleikakönnunar. Margt í þeirri undirbúningsvinnu sem fram fór á árunum 2000 - 2001 hefur þó nýst nefndinni í þessum áfanga. Undirbúningurinn nú og fyrirhugað sölufarli er þó frábrugðið hinu fyrra í fjórum grundvallaratriðum:

Í fyrsta lagi ákvað ríkisstjórnin að formlegt eignarhald á hlutabréfum ríkisins í Landssíma Íslands skyldi fært úr samgönguráðuneyti til fjármálaráðuneytis. Voru lög þessa efnis samþykkt haustið 2003 og tóku þau gildi 1. janúar 2004. Var þessi ráðstöfun skýrð m.a. í athugasemdum við frumvarp laganna. Í þeim er greint frá því að samgönguráðherra hafi farið með eignarhlut ríkisins í Símanum, skv. bráðabirgðaákvæði laga nr. 75/2001, um sölu ríkissjóðs á hlutafé í Landssíma Íslands. Sagði jafnframt að það væri frávik frá þeirri skipan sem almennt gilti um meðferð slíkra eigna, því í reglugerð um Stjórnarráð Íslands, sbr. auglýsingu um staðfestingu hennar nr. 96/1969, segði m.a. að fjármálaráðuneytið færi með mál er varði eignir ríkisins, þar á meðal verðbréf og hlutabréf. „Ríkisstjórnin hefði með hliðsjón af þessu ákvæði ákveðið að fjármálaráðherra skyldi taka við meðferð hlutafjár ríkisins í Landssímanum í stað samgönguráðherra enda getur í ljósi þeirrar starfsemi, sem fyrirtækið sinnir, verið óheppilegt að handhöfn þess sé hjá sama ráðherra og fer með mál er varða síma og önnur fjarskipti.”

<sup>4</sup> OECD, 2005 Annual Review – Iceland.

Í öðru lagi ákvað framkvæmdanefndin að gera ekki tillögu um sölutilhögun og mögulega skiptingu söluhluta fyrr en að fengnu álitu þess ráðgjafarfyrirtækis sem nefndin valdi sér til ráðgjafar, fjármálafyrirtækisins Morgan Stanley í Lundúnum. Með þessu móti er leitast við að tryggja að ákvörðun um sölutilhögun byggji á eins faglegum forsendum og frekast er unnt. Þannig er tekið mið af álitu sérfræðinga á innlendum og alþjóðlegum fjármálamarkaði og endanleg ákvörðun um sölutilhögun tekin í nálægð við þann tíma sem sala hlutanna hefst.

Í þriðja lagi var samþykkt á aðalfundi Símans þann 23. febrúar 2005 að fara að tillögu stjórnar fyrirtækisins um að greiða út hærri arð til hluthafa en venjulega, eða 90% af nafnvirði eigin fjár í stað 30% eins og reyndin hefur verið um árabíl. Þessi ráðstöfun hafði í för með sér ríflega 6,3 milljarða króna arðgreiðslu til hluthafa í stað 2,1 milljarða undangengin 3 ár. Við þessa ráðstöfun lækkaði eiginfjárlutfall fyrirtækisins úr 59% í um 46%. Byggði þessi ákvörðun á því sjónarmiði, að með þessu móti fengist hærra heildarandvirði fyrir félagið en ef það yrði selt með jafn hátt eiginfjárlutfall og var fyrir. Þess ber að geta að 59% eiginfjárlutfall var með því allra mesta sem gerðist meðal fjarskiptafyrirtækja í Evrópu en er eftir þessa ráðstöfun eftir sem áður yfir meðallagi evrópskra fjarskiptafyrirtækja.

Í fjórða og síðasta lagi lýtur Landssími Íslands hf. reglum er gilda um skráð fyrirtæki á skipulegum hlutabréfamarkaði, en fyrirtækið var skráð á opna tilboðsmarkaðinn í Kauphöll Íslands (áður Verðbréfaþing Íslands) þegar almenningi og starfsmönnum Símans voru boðin til kaups bréf í félaginu í september 2001. Hefur nefndin tekið tillit til þess við undirbúning sinn.

## 1.2 Starf nefndarinnar

Í framkvæmdanefnd um einkavæðingu eiga sæti Jón Sveinsson hrl., formaður, Baldur Guðlaugsson, ráðuneytisstjóri, Sævar Þór Sigurgeirsson löggiltur endurskoðandi og Illugi Gunnarsson, aðstoðarmaður utanríkisráðherra. Illugi tók sæti Ólafs Davíðssonar í nefndinni í september 2004. Starfsmenn nefndarinnar eru þeir Stefán Jón Friðriksson, deildarstjóri í fjármálaráðuneytinu og Jörundur Valtýsson, deildarstjóri í forsætisráðuneytinu.

Í tengslum við störf sín og gerð þessarar skýrslu, hefur nefndin átt gott samstarf við samgönguráðuneytið. Þá hefur nefndin átt gott samstarf með Póst- og fjarskiptastofnun og Landssíma Íslands hf. varðandi upplýsingagjöf um tæknileg málefni og almennan rekstur fyrirtækisins. Nefndin hefur einnig átt gagnlega fundi með fulltrúum Samkeppnisstofnunar, Kauphallar Íslands hf., auk nokkurra viðskiptabanka og fjármálastofnana, nánar tiltekið Landsbanka Íslands hf., Íslandsbanka hf., KB banka hf., MP fjárfestingarbanka hf. og Verðbréfastofuna hf. Þá hefur nefndin aflað ýmissa álita, munnlegra og skriflegra, þ.á.m. um innlausnarskyldu frá þeim Jóhannesi Sigurðssyni, prófessor og Sigurði T. Magnússyni, lögfræðingi, en þeir starfa báðir við lagadeild Háskólans í Reykjavík.

Aðalráðgjafi framkvæmdanefndarinnar er Morgan Stanley Ltd. í London. Hefur fyrirtækið annast almenna ráðgjöf og framsetningu tillagna um sölutilhögun hlutabréfa ríkisins í Símanum, sem nefndin hefur tekið tillit til. Mun Morgan Stanley einnig taka þátt í söluferlinu með nefndinni. Þá hefur ráðgjafarfyrirtækið PWC á Íslandi í samstarfi við lögmannsstofuna Landwell annast gerð áreiðanleikakönnunar, en ParX – viðskiptaráðgjöf IBM hefur séð um virðismat og ýmsa aðra fjármálagreiningu fyrir nefndina. Þá hefur ráðgjafarfyrirtækið Admon ehf. komið að gerð þessarar skýrslu og veitt nefndinni ýmis ráð um tæknileg atriði. Að lokum hefur lögmannsstofan Logos verið nefndinni til ráðgjafar um skjalavinnslu og lagaleg

álitaefni. Hefur samstarf nefndarinnar og ofangreindra aðila verið samstillt, faglegt og markvisst.

### 1.3 Tilgangur skýrslunnar og efnistöð

Efnistöð þessarar skýrslu eru með svipuðu sniði og í skýrslu þeirri er gefin var út í janúar 2001 og er efnisuppröðun í meginatriðum hin sama. Ýmsar breytingar á Símanum og starfsumhverfi fyrirtækisins hafa þó átt sér stað síðan 2001 og er leitast við að draga upp mynd af þeim breytingum. Tilgangur hennar er þó einkum að lýsa fyrirtækinu, starfsemi þess og starfsumhverfi, fjarskiptamarkaðnum og lagalegri og tæknilegri umgjörð hans við þau tímamót þegar ríkið skilur við fyrirtækið eftir nærri 100 ára eignarhald. Er henni ætlað að vera aðgengileg jafnt almenningi sem og þeim sem hafa hug á fjárfestingu í fyrirtækinu.

Skýrslan er byggð upp með eftirfarandi hætti. Í þessum kafla hefur aðdraganda þess söluférlis sem nú er hafið verið lýst og því hvernig undirbúningi framkvæmdanefndarinnar hefur verið háttað.

Í öðrum kafla er fjallað um innra skipulag Símans, gerð grein fyrir tækni og eigum félagsins, þjónustuframboði, samkeppnisumhverfi hans á innlendum markaði og fjarskiptamarkaðurinn héraðs borinn saman við hinn erlenda.

Þriðji kafli fjallar um lagalegt umhverfi fjarskiptafyrirtækja á Íslandi. Er sérstöð áhersla lögð á að varpa ljósi á hvernig lögum um fjarskipti frá árinu 2003 og tengdum reglugerðum er ætlað að stuðla að heilbrigðu og öflugum samkeppnisumhverfi á hinum íslenska fjarskiptamarkaði. Þá er fjallað um hlutverk eftirlitsstofnana á þessu sviði, þ.e. Póst- og fjarskiptastofnunar og Samkeppnisstofnunar og hvernig þeim er ætlað að tryggja þessi sömu markmið.

Í aðdraganda að sölu hlutabréfa í Símanum á árunum 2000 - 2001 fór fram ítarleg umræða um hugsanlega skiptingu fyrirtækisins og aðskilnað svonefnds grunnnets frá Símanum. Er skemmt frá því að segja að niðurstaða nefndarinnar var afdráttarlaus, ekki var talið ráðlegt, hvorki frá tæknilegum né rekstrarlegum sjónarhóli að skilja grunnnetið frá Símanum. Var það m.a. byggt á fengnu álitu sérfræðinga á þeim tíma og reynslu annarra þjóða. Var ítarleg, en nokkuð fræðileg greinargerð um þetta birt í fyrri skýrslu nefndarinnar. Í aðdraganda þess söluférlis sem nú stendur fyrir dyrum taldi nefndin að ástæða væri til að kanna hvort eitthvað það hefði breyst sem kallaði á að endurskoða bæri afstöðu sína frá árinu 2001.

Um þetta er fjallað í fjórða kafla þessarar skýrslu. Leitað var álits sérfræðinga á vegum ráðgjafarfyrirtækisins Admon og þeir beðnir um að gera greinargerð um þetta álitaefni. Er nálgun Admon nokkuð frábrugðin fyrri skýrslu um efnið, en eftir sem áður eru kostir og gallar þess að skipta fyrirtækinu upp í þessu skyni, settir fram með ítarlegum og faglegum hætti.

Í fimmta og síðasta kafla skýrslu þessarar er fjallað um tillögur framkvæmdanefndar um einkavæðingu um hvernig sala á hlutabréfum ríkissjóðs í Landssíma Íslands hf. skuli fara fram. Þar er gerð grein fyrir forsendum tillögunnar, markmiðum ríkisins og skilyrðum sölunnar lýst.

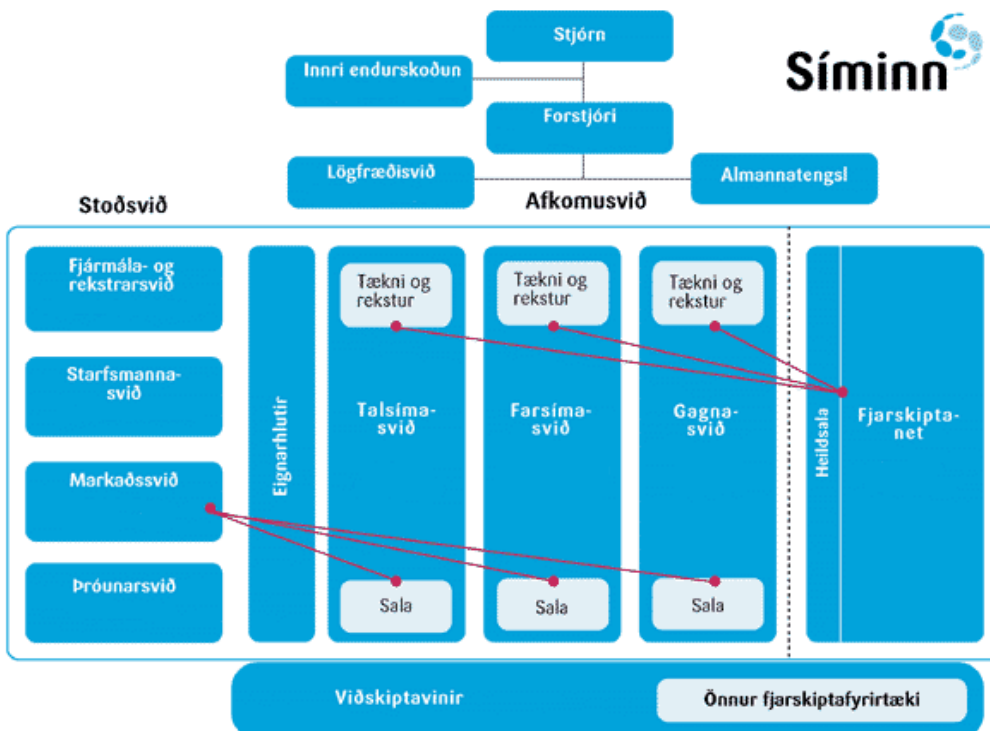
## 2. Landssími Íslands hf.

### 2.1 Skipulag

Starfsemi Símans hefur breyst mjög á síðustu árum. Stofnun, sem áður var rekin í einokunarumhverfi, hefur verið breytt í hlutafélag sem starfar í stöðugt harðnandi samkeppnisumhverfi. Þó að fyrirhuguð sala ríkisins á hlutabréfum í Símanum í lok árs 2001 hafi ekki gengið eftir hefur fyrirhuguð einkavæðing Símans haft mikil áhrif á starfsemi félagsins. Ráðinn var nýr forstjóri um mitt ár 2002 og í upphafi árs 2003 var gerð breyting á skipuriti félagsins. Allt voru þetta liðir í því að auka hæfni Símans til að takast á við hið síbreytilega umhverfi þar sem félagið starfar.

#### 2.1.1 Yfirstjórn

Nýtt skipurit Símans skiptist í afkomu- og stoðsvið. Markmið breytinga á skipuritinu árið 2003 var að treysta arðsemi og samkeppnishæfni félagsins. Það var gert með því að tryggja skýra aðgreiningu sviða og að ætíð fari saman völd og ábyrgð allra rekstrarþátta, sem og aukin kostnaðarvitund innan fyrirtækisins.



Mynd 2-1 Skipurit Landssíma Íslands hf. kynnt í janúar 2003.

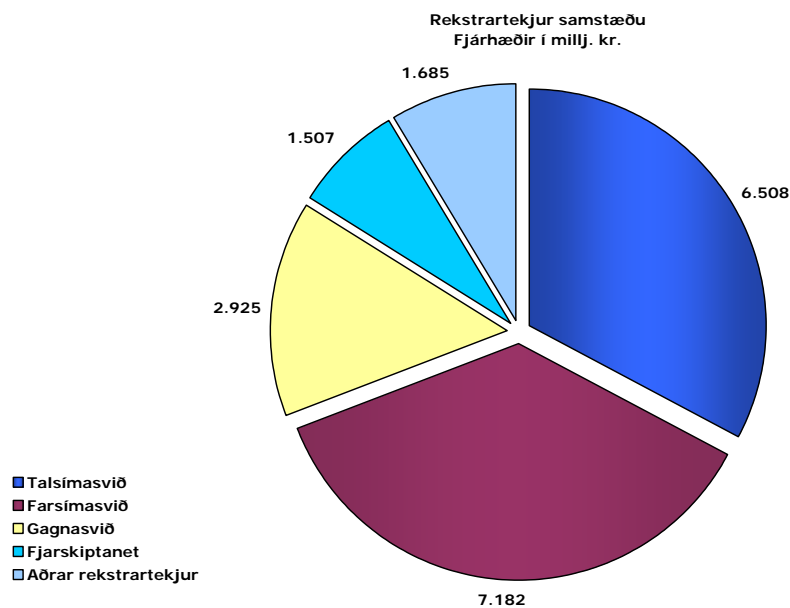
Stoðsviðin eru fjármála- og rekstrarsvið, markaðs-, starfsmanna-, þróunar- og lögfræðisvið (hið síðastnefnda frá mars 2004). Stoðsviðin styðja við og þjóna meginstarfsemi

afkomusviðanna. Markaðssvið samhæfir markaðsmál og veitir sérhæfða þekkingu, auk þess að reka verslanir og þjónustuver Símans. Þróunarsvið leggur áherslu á vöruþróun og nýsköpun sem og að nýta ný viðskiptataekifæri sem falla að meginstarfsemi félagsins. Lögfræðisvið gætir þess að félagið fari að lögum og reglum.

Afkomusviðin skiptast í talsíma-, farsíma- og gagnasvið og fjarskiptanet. Afkomusviðin fara með völd og bera ábyrgð á fjárfestingum, þróun, sem og sölu og markaðssetningu á eigin vörum og þjónustuþáttum. Afkomusviðin eru sjálfstæðar rekstrareiningar sem njóta þjónustu stoðsviða. Hér að neðan er mynd sem sýnir ytri rekstrartekjur afkomusviða auk annarra rekstrartekna Símans og dótturfélaga. Á henni koma þó ekki fram innri rekstrartekjur en innri sala Fjarskiptanets til annarra afkomusviða er t.d. veruleg.

Lögfræðisvið og almannatengsl heyra beint undir forstjóra.

Framkvæmdastjórar stoðsviða, afkomusviða, lögfræðisviðs og forstöðumaður almannatengsla mynda framkvæmdastjórn Símans ásamt forstjóra.



Mynd 2-2 Skipting rekstrartekna Símans og dótturfélaga árið 2004.

## 2.1.2 Deildir

### 2.1.2.1 Innri endurskoðun

Hlutverk innri endurskoðunardeildar Símans er að veita hlutlægt álit á starfsemi Símans og ráðgjöf sem miðar að því að auka virði og bæta starfsemi hans. Starfsemin miðast við að efla virkni áhættustjórnunar og eftirlits. Aðaláhersla innri endurskoðunardeildar er að meta hvort innra eftirlit í daglegri starfsemi Símans sé í fullnægjandi horfi þannig að:

- Farið sé að lögum og reglum.
- Upplýsingagjöf til stjórnenda sé fullnægjandi.
- Áhætta sé greind með fullnægjandi hætti og henni stjórnað.
- Markmiðum sé náð og áætlanir standist.
- Stöðugt gæða- og umbótastarf sé samþætt eðlilegri starfsemi Símans.
- Mikilvægar upplýsingar séu nákvæmar, áreiðanlegar og viðeigandi.
- Gjörðir starfsmanna samræmist stefnu og verklagsreglum Símans.
- Verðmæta sé gætt, þau nýtt og þeirra aflað með hagkvæmasta hætti.

#### 2.1.2.2 Lögfræðideild

Meginhlutverk Lögfræðisviðs eru:

- Að veita faglega lögfræðiráðgjöf
- Samningagerð
- Umsjá og eftirfylgni með málarekstri
- Að svara fyrirspurnum ytri aðila
- Bréfaskipti við samkeppnisaðila og önnur fyrirtæki
- Eftirfylgni, að farið sé eftir lögum og reglum sem varða fyrirtækið

#### 2.1.2.3 Almennatengsl

Meginhlutverk almennatengsla er að miðla upplýsingum um starfsemi Símans, út á við til almennings, fjölmiðla og stjórnkerfisins og jafnframt inn á við til starfsfólks fyrirtækisins. Lögð er áhersla á að stuðla að jákvæðri ímynd Símans og vekja áhuga á hlutverki og mikilvægi fyrirtækisins í upplýsingasamfélaginu. Almennatengsl aðstoða einstakar rekstrareiningar og fyrirtækið í heild við að kynna og markaðssetja þjónustu, ímyndarsmið og viðbrögð við áföllum.

#### 2.1.2.4 Fjármála- og rekstrarsvið

Hlutverk Fjármála- og rekstrarsviðs er að styðja við starfsemi afkomusviða og stoðdeilda. Sviðið er stefnumótandi og stýrir fjármálum Símans, þ.m.t. fjárstýringu, innheimtu, reikningshaldi, áætlanagerð og greiningu ásamt tekjueftirliti. Einnig heyra gæðamál, innkaupastýring, upplýsingatæknimál og rekstur bifreiða og fasteigna undir sviðið. Sviðið leggur áherslu á öflugna greiningu og miðlun upplýsinga úr rekstri félagsins og fjarskiptamarkaðarins í heild sinni ásamt því að stuðla að framþróun og notkun bestu aðferða í rekstri til hagsbóta fyrir einstakar deildir fyrirtækisins.

#### 2.1.2.5 Starfsmannasvið

Starfsmenn Símans eru um 1.170. Frá því að Landssími Íslands hf. varð til í ársbyrjun 1998 hefur mikil endurnýjun orðið á starfsliði fyrirtækisins og meðalaldur starfsmanna lækkað úr rúmlega 45 árum í tæplega 40 ár. Fyrirtækið rekur starfsemi á 21 stað á landinu. Mikil samkeppni ríkir um starfsfólk í fjarskipta- og upplýsingatæknigeiranum og hafa laun á markaðinum hækkað en sú hækkun birtist í hærri launakostnaði og fjölbreyttu fyrirkomulagi launa, m.a. bónusgreiðslum.

Til að gera starfsmönnum kleift að takast á við nýtt samkeppnis- og starfsumhverfi hefur Síminn staðið fyrir markvissri þjálfun og endurmenntun og meðal annars hefur mikil áhersla verið lögð á þjálfun stjórnenda. Einnig er unnið að innleiðingu frammistöðukerfis með starfsmannasamtölum, þjónustustöðlum og markvissum mælingum þar sem áhersla er lögð á stöðuga endurgjöf.

#### 2.1.2.6 Markaðssvið

Markmið markaðssviðs er að styrkja og viðhalda þeirri ímynd sem Síminn hefur skapað sér á markaðnum ásamt því að kynna einstaka þjónustuliði fyrirtækisins í þeim tilgangi að halda í viðskiptavinum og afla nýrra. Með aukinni áherslu á greiningu markhópa er fyrirtækið betur í stakk búið til að mæta þörfum viðskiptavina með sérsniðnum lausnum og framboði þjónustu sem tekur mið af þörfum og væntingum viðskiptavinarins. Síminn er fyrst og fremst traust þjónustufyrirtæki sem starfar á fjarskiptamarkaði og býður viðskiptavinum sínum alhliða þjónustu – allt á sama stað (one-stop-shop). Síminn leggur mikinn metnað í að vera í fararbroddi í fjarskiptalausnum og býður viðskiptavinum sínum stöðugt nýjungar og heildarlausnir sem þjóna hvað best þörfum þeirra á hverjum tíma.

#### 2.1.2.7 Þróunarsvið

Þróunarsvið var stofnað með nýju skipuriti Símans í ársbyrjun 2003. Hlutverk sviðsins er að stuðla að framþróun, þekkingaröflun og nýjum tækifærum Símans. Sviðinu er ætlað að vera leiðandi í stefnumörkun félagsins og að vinna, þvert á samstæðuna, að því að laga ólík svið og dótturfélög að framtíðaráformum Símans. Sviðið leggur áherslu á að búa yfir og miðla þekkingu um þróun fjarskiptatækninnar í heiminum - og leita nýrra tækniúrlausna og tekjustrauma til að mæta staðnandi tekjum af hefðbundnum þjónustubáttum Símans. Þá styður þróunarsvið afkomusvið félagsins við að skapa og innleiða nýjar vörur og viðskiptatækifæri.

#### 2.1.2.8 Dótturfélög

Í skipuriti Símans er sérstök afkomueining fyrir rekstur dóttur- og hlutdeildarfélaganna og ber þróunarsviðið ábyrgð á rekstri þeirrar einingar. Deildin fer með umsýslu og eftirlit með eignarhlutum Símans í dóttur- og hlutdeildarfélagum. Deildin stuðlar að því að hagsmuna Símans sé gætt í þessum félögum, í samvinnu við þá stjórnarmenn, sem Síminn tilnefnir í stjórnir þessara félagna, þar sem það á við. Í heild leitast þróunarsvið við að samhæfa stefnu dóttur- og hlutdeildarfélaganna við þróunarmál Símans innanhúss til að forðast tvíverknað eða þekkingaskort innan samstæðunnar.

#### 2.1.2.9 Talsímasvið

Talsímasvið ber ábyrgð á uppbyggingu, endurnýjun, rekstri og viðhaldi búnaðar til að selja og veita talsímaþjónustu. Undir Talsímasvið fellur einnig ábyrgð á sölu talsímaþjónustu ásamt vöruþróun og virðisaukandi þjónustu. Helsta söluvara Talsímasviðs er talsímaþjónusta um fjarskiptanet fyrirtækisins auk sérhæfðra lausna eins og ISDN, Centrex og Greindarkerfi.

Rekstrareiningar Talsímasviðs eru Símsstöðvadeild og Sölu- og vörustjórnun. Símsstöðvadeild hefur umsjón með öllum verklegum framkvæmdum við uppsetningar, breytingar og tengingar símsstöðva, auk viðhalds, hvort sem um er að ræða útboð eða eigin vinnuflokk símsstöðva. Deildin hefur einnig umsjón með daglegum rekstri, eftirliti og þjónustu símsstöðvakerfisins auk tengdra verkefna. Símsstöðvadeild ber einnig ábyrgð á rekstri símasjálfsala samkvæmt alþjónustukvöð fyrirtækisins. Sölu- og vörustjórnun hefur umsjón með sölustarfsemi og



markaðssetningu á vörum og þjónustu sviðsins í samstarfi við Markaðssvið. Hjá deildinni starfa vörustjórar sem m.a. sjá um markaðs- og söluverkefni. Auk þess er þar þjónustuborð Talsímasviðs, sem þjónar vörum þess og þá aðallega vegna Centrex.

#### 2.1.2.10 Farsímasvið

Farsímasvið ber ábyrgð á uppbyggingu, endurnýjun, rekstri og viðhaldi búnaðar til að selja og veita farsímaþjónustu. Undir farsímasvið fellur einnig ábyrgð á sölu farsímaþjónustu ásamt vörubrúun og virðisaukandi þjónustu. Helsta söluvara farsímasviðs er GSM, GPRS, NMT og gervihnattasími auk tengdrar virðisaukandi þjónustu.

Helstu rekstrareiningar farsímasviðs eru Tæknideild og Sölu- og vörustjórnun. Tæknideild hefur umsjón með öllum verklegum framkvæmdum við uppsetningar, breytingar og tengingar farsímastöðva og dreifikerfa auk viðhalds, hvort sem um er að ræða útboð eða eigin vinnuflokk. Tæknideild hefur einnig umsjón með daglegum rekstri, eftirliti og þjónustu símsstöðva- og dreifikerfisins auk tengdra verkefna. Sölu- og vörustjórnun hefur umsjón með sölustarfsemi og markaðssetningu í samstarfi við markaðssvið. Hjá deildinni starfa vörustjórar sem sjá um markaðs- og söluverkefni.

#### 2.1.2.11 Gagnasvið

Gagnasviðið er afkomueining og ber ábyrgð á rekstri gagnflutningsþjónustu, Internetþjónustu og sjónvarpsþjónustu Símans. Gagnasvið skiptist í tvær deildir. Þær eru Tæknideild og Sölu- og vörustjórnardeild. Tæknideild sér um þróun, rekstur og þjónustu við gagnflutnings- og sjónvarpskerfi Símans. Sölu- og vörustjórnunin ber ábyrgð á afkomu vöruframboðs Gagnasviðs en markmið hennar er að hámarka framlegð vara og lausna Gagnasviðs. Deildin hefur yfirumsjón með þeim þáttum sem tengjast vörum sviðsins hvort sem er á sviði þróunar, markaðssetningar, sölu, reikningagerðar, afhendingar og þjónustu.

Gagnasviðið hefur leitt nýjungar á gagnflutnings-, Internets- og sjónvarpsmarkaði. Má þar nefna að Síminn varð fyrstur til að bjóða ADSL þjónustu, MPLS þjónustu, stafrænt sjónvarp og sjónvarp yfir ADSL.

#### 2.1.2.12 Fjarskiptanet

Á fjarskiptaneti er sérstök heildsala sem annast þjónustuframboð fjarskiptanetsins í heildsölu til annarra fjarskiptafyrirtækja, sem og afkomueininga Símans. Yfir heildsölunni er sérstök stjórn sem fjallar um verðlagningu þjónustunnar samkvæmt skilyrðum fjarskiptalaganna.

#### 2.1.2.13 Rannsóknir og þróun

Meginmarkmið rannsókna og þróunar eru að mynda nýja þekkingu og hlúa að þeirri sem fyrir er. Síminn hefur tekið þátt í íslenskum og alþjóðlegum rannsóknaverkefnum síðan 1994. Mikið af þessari starfsemi hefur byggst á samstarfi við aðra aðila, t.d. háskóla, önnur fjarskiptafélög, stofnanir og fyrirtæki. Samstarfið hefur einkum verið fóstrað á vettvangi Eurescom, rammaáætlana Evrópusambandsins og Rannís. Margföldunaráhrif rannsóknarsamstarfs eru umtalsverð. Rannsóknarniðurstöður margfaldast að vöxtum miðað við það sem fengist ef hver aðili ynni einn að verkefnum.

Síminn hefur tekið þátt í fjölda tæknilegra rannsóknarverkefna, m.a. á sviðum aðgangsneta, sjónvarpsdreifingar, IP-nettækni, þráðlausra fjarskipta og heimaneta. Jafnframt er lögð áhersla á verkefni sem lúta að notkun upplýsinga- og fjarskiptatækni til uppbyggingar nýrrar þjónustu. Á þessu sviði hefur verið unnið að verkefnum sem m.a. fjalla um fjarvinnu,

menntun, sýndarsamfélög og mannauðsstjórnun. Umtalsverð tækifæri bjóðast á næstu misserum til framboðs á nýrri þjónustu sem fjarskiptafyrirtæki geta nýtt með því að stunda öfluga þekkingarstarfsemi, bæði á tækni- og þjónustusviðinu.

### 2.1.3 Nýjar áherslur

#### 2.1.3.1 Mörkunarvinna

Í kjölfar skipulagsbreytinga hjá Símanum var ákveðið að hefja svokallaða mörkunarvinnu, á ensku nefnt „branding“ til þess að skerpa á framtíðarsýn fyrirtækisins. Mörkunin var unnin í samstarfi við ráðgjafarfyrirtækið Young & Rubicam Business Consultants í Sviss. Ástæður þess að ákveðið var að leggja í þessa miklu vinnu voru þær helstar að samkeppnisumhverfi Símans hefur breyst til muna þannig að þörf var á að staldra við og skerpa áherslur fyrirtækisins.

#### 2.1.3.2 Áttaviti Símans

Sú aðferðafræði, sem ráðgjafar Young & Rubicam vinna eftir, kallast Octagon en hefur á íslensku verið nefnt áttaviti. Þannig varð til Áttaviti Símans. Áttavitinn tekur til framtíðarsýnar, markhópa, loforða, gilda, markmiða, þjónustu, persónuleika, nafns og síðast en ekki síst staðsetningar á markaði. Mörkunarverkefnið fólst í að endurskoða alla þá þætti í starfsemi fyrirtækisins.

#### 2.1.3.3 Framtíðarsýn Símans

Framtíðarstefna Símans byggist á niðurstöðum mörkunarvinnunnar. Framtíðarsýnin er: Síminn leiðir þig inn í framtíðina. Síminn leiðir viðskiptavininn inn í opið framtíðarsamfélag þar sem takmarkanir hafa engin áhrif á ótæmandi samskiptamöguleika. Með skilningi á þörfum hans, sérfræðiþekkingu og frumkvæði er viðskiptavininum veitt sú þjónusta sem honum hentar.

#### 2.1.3.4 Gildi

Sú framtíðarsýn hefur áhrif á þau gildi sem Síminn stendur fyrir og móta fyrirtækjamenningu hans. Traust og heilindi verða áfram grunnildi en þau eiga sér sterkar rætur í menningu Símans. Önnur gildi Símans eru lipurð, einfaldleiki og eldmóður.

#### 2.1.3.5 Staðsetning á markaði

Síminn hefur áhrif á líf allra landsmanna dag hvern og er talinn eitt traustasta fyrirtæki landsins. Síminn er ekki eingöngu fjarskiptafyrirtæki, heldur fyrirtæki sem veitir viðskiptavinum sínum afþreyingu, í formi samskipta, tölvuleikja og sjónvarpsútsendinga. Niðurstaðan hvað varðar staðsetningu Símans á markaði er því þessi: Síminn auðgar lífið.

#### 2.1.3.6 Lífsstílshópar

Síminn skoðar viðskiptavini sína út frá hefðbundinni markhópaskiptingu í fyrirtæki og einstaklinga. Síðan horfir Síminn á einstaklinga eftir því hvaða hughrifum þeir verða fyrir og hvað drífur þá áfram, eftir lífsstíl og gildismati. Vöru- og þjónustupróun miðast við þarfir þessara hópa. Síminn er líklega fyrsta fjarskiptafyrirtækið í heiminum sem notar þessa flokkun. Manngerðirnar eru fimm og auðkenni þeirra eru: Könnun, hugsun, áhrif, árangur og kjarni. Einstaklingar eru flokkaðir eftir markmiðum sínum og þeim hvötum sem þeir setja í forgangsröð. Síminn hefur látið gera markaðskönnun um hvernig Íslendingar skiptast í

fyrirnefnda hópa. Þannig er vitað hve stór hluti þjóðarinnar tilheyrir hverjum hópi fyrir sig. Sú þekking er nýtt í markaðsstarfi fyrirtækisins.

#### 2.1.3.7 Loforð

Einn helsti styrkur Símans, og það sem meðal annars greinir hann frá keppinautunum, er að hann hefur á boðstólum alla vöru og þjónustu á sviði fjarskipta. Niðurstaðan er því sú að helsta loforð til viðskiptavina er að hjá Símanum fá þeir „Allt á sama stað” og Síminn ætlar að vera í fararbroddi við að þjóna viðskiptavinum.

#### 2.1.3.8 Merki og nafn Símans

Niðurstaða vinnunnar leiddi í ljós að nafnið Síminn er mjög mikils virði og er eitt af fimm þekktustu merkjum á Íslandi. Því var ákveðið að halda því nafni. Hins vegar var ákveðið að hanna nýtt merki sem gæti endurspeglad framtíðarsýn og staðsetningu á markaði. Merkið er hannað úr mjúkum einföldum línunum sem mynda bókstafinn S. Það minnir einnig á stúlfærða þrívíddarteikningu af hnetti og hnykkir þannig á alþjóðlegri skírskotun. Í merkinu má líka sjá tvo hlekki snúast hvor um annan og minna þannig á hvers konar samskipti. Formið er nútímalegt og lífrænt til að leggja áherslu á nýja ímynd fyrirtækisins. Jafnframt því sem litir merkisins byggjast á hefð Símans eru þeir nú hafðir léttari, ferskari og látnir vísa til framtíðar.

## 2.2 Tækni- og eignalýsing

### 2.2.1 Fjarskiptakerfi

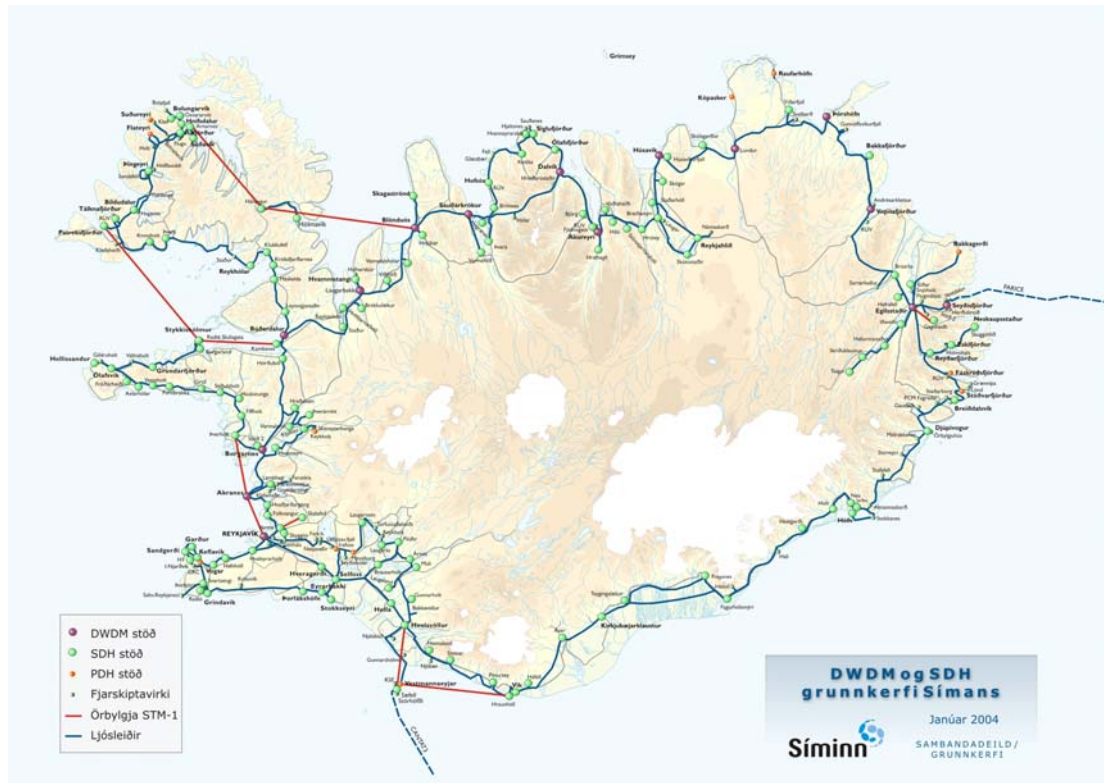
Símakerfi Símans hefur á undanförunum árum verið byggt upp á sama hátt og hliðstæð kerfi í nágrannalöndum okkar. Hraði í uppbyggingu hefur jafnan verið meiri hér á landi en annars staðar og áhersla verið lögð á þjónustu við alla landsmenn. Í samræmi við það varð almenna símakerfið t.d. algerlega stafrænt hér fyrir en annars staðar.

#### 2.2.1.1 Línur

Aðgangsnét og stofnlínakerfi Símans eru umfangsmikil og ná til nánast allra húsa og byggðarlaga. Síðustu tvo áratugi hefur Síminn varið verulegum fjárhæðum til að efla kopar-, ljósleiðara- og örbylgjunet sitt. Kerfið rúmar vel þjónustu fyrir talsíma, farsíma, gagnaflutning, sjónvarp og útvarp.

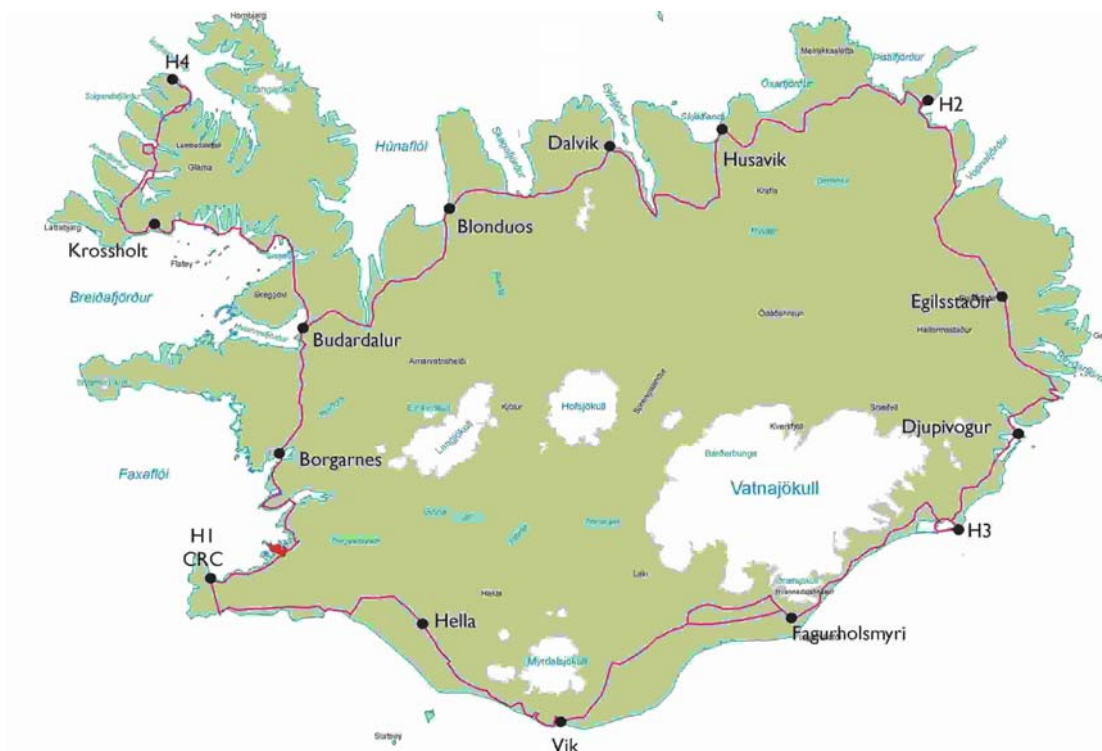
Flestir staðir á landinu eru nú tengdir kerfinu um tvær aðskildar leiðir með ljósleiðara eða örbylgju og skiptir kerfið oftast sjálfkrafa milli leiða ef önnur rofnar. Mikið starf var unnið við að skipta út og endurbæta eldri flutningsleiðir um allt land árið 2004. Flutningsgeta á norðurleið ljósleiðarahringsins var aukin í framhaldi af tilkomu Farice-1 sæstrengsins og hann getur nánast borið ótakmarkað gagnamagn. Á þessu ári mun Síminn ljúka við að auka flutningsgetuna á suðurleiðinni frá Hvolsvelli til Egilsstaða og þá verður flutningsgetan nánast ótakmörkuð hringinn í kringum landið. Ljósleiðari um landið og nánast inn í hvert þéttbýli á landinu skapar fyrirtækinu mjög sterka stöðu til að veita nýja þjónustu. Í heild eru ljósleiðaralagnir á vegum Símans um 4.500 km að lengd. Endabúnaður fyrir ljósleiðara er í stöðugri þróun og flutningsgeta með nýrri tækni af ýmsum toga fer stöðugt vaxandi. Í upphafi var sett kerfi á ljósleiðarann umhverfis landið sem gat flutt 155 Mb/s en það hefur verið stækkað tvisvar og er flutningsgetan nú 2,5 Gb/s. Byggð hefur verið upp ný flutningsleið norðurleiðina frá Reykjavík til Seyðisfjarðar til að flytja sambönd Farice sæstrengsins til Reykjavíkur. Notaður er DWDM bylgjulengdarbúnaður með grunn flutningsgetu 40 x 2,5 Gb/s. Tæknilega er hægt að stækka kerfið þannig að það flytji 160 bylgjulengdir. Kerfið

hefur viðkomu á 12 stöðum á leiðinni og þar með gefst færi á mjög bandbreiðum samböndum fyrir ýmiss konar gagnasambönd svo sem IP, ATM og Ethernet til allra helstu byggðakjarna á leiðinni. Auk þessa er nú í undirbúningi uppsetning á nýju sambandi milli Reykjavíkur og Akureyrar um Sprengisand sem mun auka öryggi kerfisins enn frekar.



Mynd 2-3 Línukerfi Símans.

Árið 1989, þegar lagning ljósleiðara um landið var komin vel á veg, var gerður samningur á milli íslenskra og bandarískra stjórnvalda fyrir hönd Atlantshafsbandalagsins (NATO) um lagningu, fjármögnun, afnot, rekstur og viðhald þriggja af átta pörum ljósleiðarans ásamt nauðsynlegum fylgibúnaði. Þau þrjú pör ljósleiðarans, sem hér um ræðir, eru eingöngu notaðir af NATO. Þörin þrjú eru og verða að fullu eign íslenska ríkisins en í umsjá Símans fyrir þess hönd. Afnotaréttur NATO skal haldast svo lengi sem ljósleiðarinn er nýttur eða meðan varnarsamningur Íslands og Bandaríkjanna er í gildi. Síminn sér um rekstur og viðhald ljósleiðarastrengjanna og er í gildi sérstakur reksturs- og viðhaldssamningur vegna þess hluta sem NATO hefur afnot af. NATO fékk afnotaréttinn af pörunum þremur gegn þátttöku í kostnaði við uppbyggingu ljósleiðarkerfisins alls. Sá hluti ljósleiðarkerfisins, sem NATO tók þátt í að standa straum af kostnaði við, er rúmlega 1.800 kílómetrar en samtals er ljósleiðarkerfi Símans um 4.500 kílómetrar. Á eftirfarandi mynd sést sá hluti ljósleiðarans sem NATO hefur afnotarétt af. Afnotaréttur NATO skerðir ekki notkunarmöguleika Símans á þeim fimm pörum sem eru í eigu Símans.



Mynd 2-4 NATO kerfi.

Aðgangsnét Símans felst bæði í hefðbundinni lagningu á koparstrengjum og lagningu breiðbandsnets ásamt uppsetningu götuskápa. Í nýjum hverfum eru koparstrengir og breiðbandsnet lögð samhliða gatnagerð og lagningu annarra veitna (vatns, rafmagns o.s.frv.) í samstarfi við sveitarfélög. Á hverju ári er einnig talsvert um samstarfsverkefni með sveitarfélögum sem eru að endurnýja lagnir, gangstéttar og götur í eldri hverfum. Koparlínunetið er byggt þannig upp að lagðir eru stofnstrengir frá símsstöðvum í götuskápa og þaðan eru lagðar heimtaugar í hvert hús. Algeng stærð stofnstrengja er 100 til 1000 línur og eru nokkrir slíkir lagðir frá hverri símsstöð út í hverfin. Hver götuskápur getur þjónað nokkrum tugum og jafnvel nokkur hundruð notendum. Fjöldi lína í heimtaugum frá götuskápunum, sem lagðar hafa verið síðustu tíu til fimmtán ár, er allt frá 5 línum í einbýlis- og raðhús og jafnvel upp í nokkur hundruð línur eftir stærð húsa og starfsemi. Á undanförunum tíu árum hafa verið lagðir um 4.700 km af koparstrengjum í notendanetinu og heildarlínulengd þessara strengja er rúmlega 143.000 km. Aðgangur annarra fjarskipta-fyrirtækja að notendalínunni er nú eingöngu veittur á tengigrind í símsstöð.

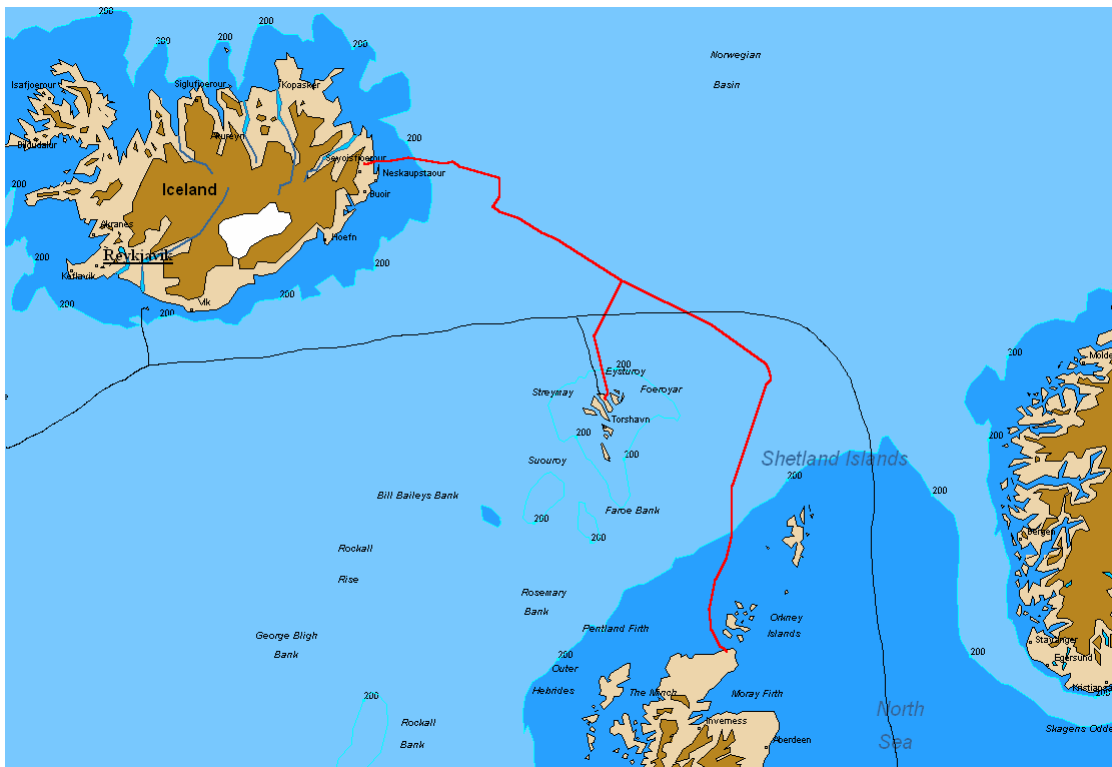
Árið 1995 hóf Síminn að endurnýja aðgangsnetið með lagningu breiðbandsnetsins. Kerfið er svonefnt „Fiber-To-The-Curb“-kerfi eða ljósleiðari í götuskáp. Ljósleiðari er lagður í hvern götuskáp, öll fjölbýlishús og til fyrirtækja. Í hvern götuskáp eru lagðir a.m.k fjórir ljósþræðir. Frá götuskápnunum er síðan lagður kóax og parastrengur inn í hús. Ef um er að ræða stór fjölbýlishús er lagður ljósleiðari alla leið inni í viðkomandi byggingar. Nú eru um 40 þúsund heimili þannig beintengd með ljósleiðara eða ljósleiðara og kóaxstreng. Götuskáparnir eru þannig staðsettir að aldrei er meira en 200 m lögn inn í hús. Síðustu þrjú ár hefur einnig verið

lagt blásturrör fyrir ljósleiðara frá götuskáp og í hvert hús. Frá því að breiðbandsvæðingin hófst hefur Síminn lagt 900 km af ljósleiðarastrengjum í notendanetinu en heildarlengd ljóspráða er um 14.000 km. Einnig hafa verið lagðir 2.000 km af kóaxstreng og 200 km af blástursrörum.

### 2.2.1.2 Útlandasambönd

Frá 1994 fram til ársloka 2003 lágu fjarskiptasambönd milli Íslands og annarra landa aðallega um sæstrenginn CANTAT-3 en Síminn er einn af stofneigendum hans. CANTAT-3 tengir saman Norður-Ameríku og Vestur-Evrópu. Vestanmegin endar strengurinn í Kanada en er framlengdur þaðan til Bandaríkjanna um CANUS-1 en í þeim streng á Síminn einnig sambönd. Evrópumegin tengist CANTAT-3 með greiningum til Íslands, Færeyja, Bretlands, Danmerkur og Þýskalands.

Síminn hefur rekið gervitunglasambönd allt frá árinu 1980 en síðustu árin aðallega til að tryggja öryggi tengingarinnar til útlanda. Að hluta til var um að ræða sívirk sambönd og að hluta varasambönd fyrir CANTAT-3 til notkunar við bilun á sæstrengnum. Jarðstöðvar Símans að Skyggni í Mosfellsbæ og við Höfn í Hornafirði hafa verið notaðar í þessu skyni. Síminn á hlut í alþjóðlega gervitunglafyrirtækinu Eutelsat en seldi 0,13% eignarhlut sinn í sambærilegu fyrirtæki, Intelsat árið 2004.



Mynd 2-5 Farice strengurinn.

Í ársbyrjun 2004 var tekinn í notkun nýr sæstrengur, FARICE-1, sem tengir Ísland, Færeyjar og Skotland. Sá strengur, sem Síminn er frumkvöðull að, er svokallað "City-to-city" kerfi með endapunkta í Reykjavík, Þórshöfn í Færeyjum og Edinborg. Endanleg flutningsgeta hans er um 100-föld afköst CANTAT-3. Eigandi FARICE-1 er sjálfstætt hlutafélag, Farice hf., sem er

í eigu Símans, FøroyaTele og fleiri fjarskiptafyrirtækja á Íslandi og í Færeyjum, auk íslenska ríkisins.

Farice hf. hefur samið við Símann um leigu á sambandinu frá landtöku sæstrengsins í Seyðisfirði til Reykjavíkur. Síminn sér um heildarrekstur FARICE-1 kerfisins skv. 10 ára samningi við Farice hf.

Eignarhlutur íslenskra aðila í Farice hf. er 80% og hefur sérstakt félag verið stofnað um þá eign, Eignarhaldsfélagið Farice ehf. Eign Símans í E-Farice ehf. er 37,1%. Í lok ársins 2003 eignaðist E-Farice ehf. ennfremur hluta af eign Símans í CANTAT-3 og CANUS-1. Þessi eign svarar til um 200 Mb/s flutningsgetu þvert yfir Atlantshafið, auk 155 Mb/s tengingar frá landtöku CANUS-1 inn til New York. Síminn átti fyrir um 5,8% hlut í CANTAT-3, seldi E-Farice ehf. 4,2% og heldur þannig eftir 1,6%. Einnig heldur Síminn eftir um 2x45 Mb/s flutningsgetu í CANUS-1. Síminn tekur síðan alla flutningsgetuna á leigu frá E-Farice ehf.

Þegar FARICE-1 var kominn í gagnið voru varasamböndin um gervitungl lögð niður, en kostnaður vegna þeirra hefur verið umtalsverður. Einnig hefur verið unnið að því að flytja sívirku gervitunglasamböndin yfir á sæstreng. Notkun gervitunglasambanda minnkar þannig til muna og verða þau ekki lengur hluti af megin sambandakerfi Símans. Þau munu þó þjóna nokkru hlutverki varðandi sérstaka þjónustu, eins og t.d. sjónvarpsmóttöku. Meginsambönd Símans til útlanda eru nú skipulögð með eftirfarandi hætti:

Fyrir talsíma- og Internetsambönd er notað það fyrirkomulag að sett eru upp sívirk sambönd um báða sæstrengina, CANTAT-3 og FARICE-1. Flutningsgetan á hvorri leið er nægileg til að bera alla umferð, bregðist önnur þeirra. Umferðinni er beint eftir þeirri leið sem er í lagi. Fyrir þessi sambönd er því ekki gert ráð fyrir sérstökum varasamböndum sem tengd verði ef bilun á sér stað.

### 2.2.1.3 Talsími

Almenna talsímakerfið er í stórum dráttum byggt upp af notendalínnum, símstöðvum og samböndum. Viðskiptavinir tengjast símstöðvunum með notendalínnum en samböndin tengja hins vegar símstöðvarnar saman. Sjálfvirkar símstöðvar eru alls um 230 talsins. Þar af eru tvær útlandasímstöðvar sem afgreiða símaumferð á milli Íslands og annarra landa og tvær skiptistöðvar sem skipta umferð milli útlandastöðva, svæðisstöðva, farsímastöðva og símstöðva samkeppnisadila. Auk þess eru ýmsir stærstu viðskiptavinir fyrirtækisins tengdir beint við þær. Svæðissímstöðvar eru níu talsins, fimm á höfuðborgarsvæðinu og fjórar á landsbyggðinni. Við þær tengjast um 220 útstöðvar. Á síðustu þremur árum hafa verið teknar í notkun um 80 nýjar útstöðvar vegna ISDN þjónustu í sveitum. Til að tryggja öryggi í samskiptum eru allar útlanda- og svæðisstöðvar tengdar skiptistöðvunum eftir tveimur aðskildum sambandaleiðum. Einnig eru stærri útstöðvar tengdar á sama hátt við svæðisstöðvarnar.

Frá og með árinu 1996 var farið að gefa viðskiptavinum fyrirtækisins kost á ISDN þjónustu. ISDN kerfi Símans er að grunni til þannig að hver tenging er með tvær símalínur auk einnar gagnalínu, svokallaðrar grunntengingar. Nota má símalínurnar jafnt til tals eða gagnaflutnings með allt að 128 Kb/s. Að auki er hægt að tengjast ISDN kerfinu með svokallaðri stofntengingu en þá er hægt að hafa allt að 30 símalínur eða samtímasamtöl á einni tengingu. Svarhlutfall í kerfum eykst með ISDN sem skapar Símanum aukna tekjumöguleika þar sem minni líkur eru á að síminn sé upptekinn vegna gagnaflutnings eða símtala. Þá er hægt að

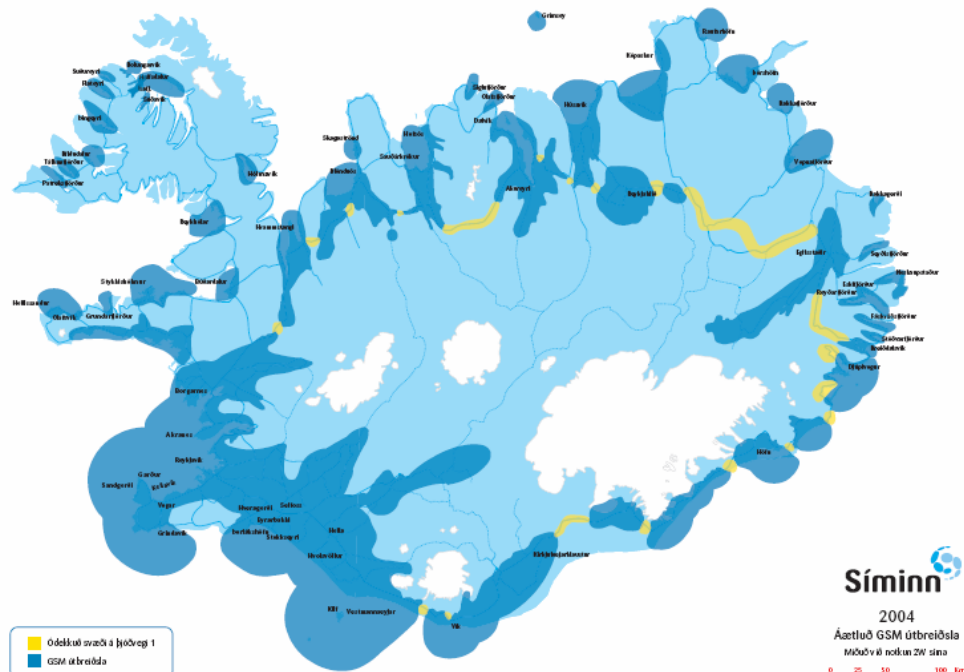
tengja mörg tæki og mörg símanúmer á sömu línu, auk margvíslegra annarra möguleika sem ekki eru fyrir hendi í almenna símakerfinu. Nú eiga um 99,96% landsmanna kost á ISDN-þjónustu.

Í febrúar 2002 var Centrex kerfi tekið í notkun. Centrex er viðbót við símkerfið og líkir eftir eiginleikum hefðbundins einkasímkerfis nema hvað það er staðsett hjá Símanum. Kerfi Símans er þannig uppbyggt að landfræðileg staðsetning fyrirtækja, sem nota Centrex skiptir ekki máli og fyrirtæki með dreifða starfsemi hér á landi geta sameinað allar einingar í eitt miðlægt Centrex einkasímkerfi. Með Centrex er GSM síminn að auki orðinn hluti af einkasímkerfi fyrirtækja og er samhæfð virkni milli GSM síma og borðsíma.

Árið 2004 voru teknar í notkun fimm nýjar sjálfvirkar símstöðvar. Einnig voru settar upp tvær stöðvar vegna uppbyggingar ISDN í sveitum. Þar með er lokið uppsetningu sjálfvirkra stöðva samkvæmt áætlun um uppbyggingu ISDN í sveitum. Auk þess voru nokkrar elstu sjálfvirku stöðvarnar endurnýjaðar. Nýlegar aðrar viðbætur eru meðal annars SMS í talsíma og nýr búnaður fyrir talsímaþjónustu um Internetið, VoIP.

#### 2.2.1.4 Farsímakerfi

Nú nær farsímaþjónusta Símans til langflestra landsmanna. Eins og sjá má af meðfylgjandi mynd nær dreifingarsvæði Símans-GSM til allra stærstu þéttbýlisstaða landsins og jafnframt til margra helstu ferðamannasvæða og fjölförnustu kafla hringvegarins. Samtals eru dreifistöðvar í kerfinu rúmlega 260 talsins og ná yfir svæði þar sem um 98% landsmanna eru búsett. Einstakir notendur tengjast dreifistöðvum um radíósamband en stöðvarnar eru að verulegu leyti tengdar saman með ljósleiðarakerfi Símans og umferð frá þeim er beint um kerfið til miðstöðvarinnar þaðan sem hún getur tengst áfram innan kerfisins eða inn í önnur fjarskiptakerfi. Miðstöðvarbúnaði kerfisins er deilt á tvo staði, símstöð Varmá og símstöð Breiðholti og allur grunnbúnaður er tvöfaldur til að auka rekstraröryggi, samkvæmt hefðbundinni venju í símaþjónustu.



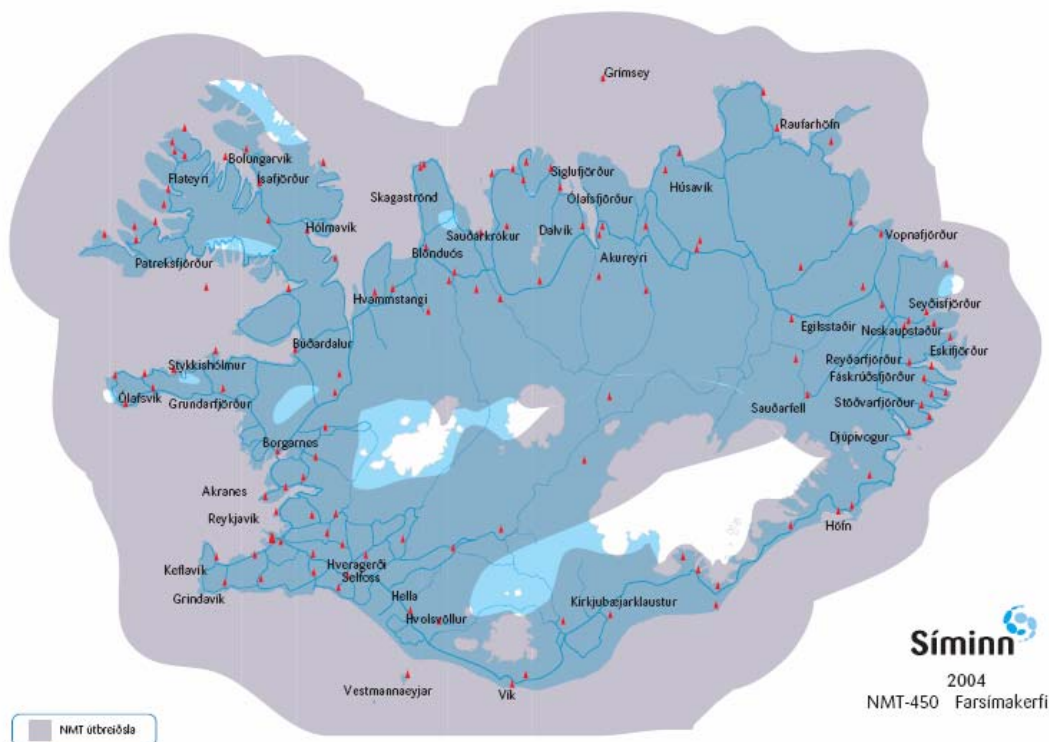
Mynd 2-6 Dreifisvæði GSM – þjónustu.



GSM-kerfi Símans sem var tekið í notkun árið 1994 er samsett úr tiltölulega einsleitum búnaði frá þekktum framleiðendum sem allir standa mjög framarlega hver á sínu sviði. GSM kerfið er þannig uppbyggt að hægt er að veita alla hefðbundna þjónustu auk MMS-þjónustu, svokallaðrar VIT-þjónustu sem byggist á notkun SMS/OTA og þjónustu sem byggist á notkun WAP. SMS kerfi Símans var endurnýjað og var nýja kerfið tekið í notkun í desember 2004. Á síðustu misserum hefur Síminn byggt upp víðfemt GPRS net, samhliða og sem hluta af radiódreifikerfi fyrirtækisins. Á árunum 2003 og 2004 endurnýjaði Síminn allan búnað fyrir fyrirframgreidda þjónustu.

NMT-kerfið var tekið í notkun 1986. Rekstur kerfisins gengur vel og er stöðugur en notendum fer þó heldur fækkandi. Auk þess hefur notkun þess dregist saman. Fjárfestingum hefur nánast verið hætt og hefur Síminn sagt upp rekstrarleyfi NMT með tveggja ára fyrirvara en Póst- og fjarskiptastofnun á möguleika á framlengingu til tveggja ára eða til 1. janúar 2009. Jafnframt eru hafnar viðræður við Póst- og fjarskiptastofnun um þjónustu sem gæti orðið arftaki NMT kerfisins.

Í langdræga NMT-kerfinu er fjöldi dreifistöðva og nær dreifisvæði NMT til mestalls landsins og nálægra miða. Á eftirfarandi mynd má sjá staðsetningu dreifistöðva og dreifisvæði.



Mynd 2-7 Dreifisvæði NMT-þjónustu.

### 2.2.1.5 Gagnaflutningur

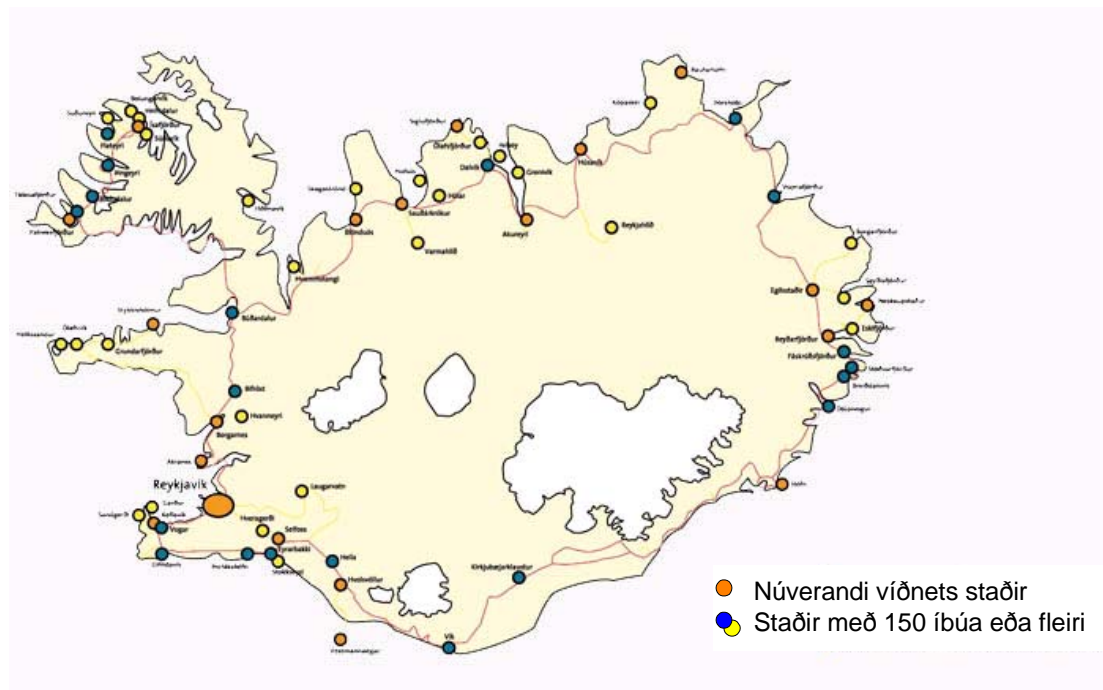
Þróunin í gagnafjarskiptum hefur verið að færast frá rásaskiptum fjarskiptum í átt til pakkaskiptra fjarskipta sem nýta betur bandbreidd og auka þar af leiðandi hagkvæmni og flutningsgetu kerfisins. Síminn hefur brugðist við þessari þróun með uppbyggingu víðneta sem byggjast á ATM og MPLS netum.

Víðnet Símans liggja hringinn í kringum landið og eru tengd saman á ljósleiðaraneti Símans. Víðnetin hafa reynst mjög stöðug. Ennfremur gerir miðlæg nethögun uppsetningu varaleiða einfalda í framkvæmd þar sem ekki þarf að setja upp nýjar rásir frá öllum tengistöðum í varaleiðina. Í stað þess er sett upp varaleið frá þeim stað sem tryggja á aðgengi inn í miðlægt einkanet viðkomandi fyrirtækis.

Víðnet Símans flytja allan þekktan samskiptamáta, þ.e. tal, gögn og myndir. Með forgangsröðun gagna geta fyrirtæki ráðið hvaða samskipti eða rekstrarkerfi mega ekki verða fyrir töfum og látið þau samskipti, sem ekki eru eins háð tíma, víkja fyrir rauntímagögnum. Þetta gerir t.d. kleift að samnýta tal- og gagnaflutning um sömu tengingu þar sem hægt er að tryggja gæði talsambands. Forgangsröðun gagna tryggir því að nú er hægt að nýta bandvidd betur en áður hefur þekkt. Víðnetin eru annars vegar byggð á MPLS tækni (e. Multi Protocol Label Switching) sem nád hefur mikilli útbreiðslu í uppbyggingu IP neta símafyrirtækja víðsvegar um heiminn og ATM tækni hinsvegar.

Víðnet Símans er í boði á öllum þéttbýlisstöðum landsins þar sem íbúar eru 150 eða fleiri. Á sumum þessara staða eru ekki tengipunktar við ATM netið en Síminn hefur skuldbundið sig til að greiða stofnlínur frá þeim stöðum inn á næsta ATM punkt fyrir allar 2 Mb/s tengingar.

Víðnet Símans er í boði á öllum þéttbýlisstöðum landsins sem hafa 150 íbúa eða fleiri. Á sumum þessara staða eru ekki tengipunktar við ATM netið en Síminn hefur skuldbundið sig til að greiða stofnlínur frá þeim stöðum inn á næsta ATM punkt fyrir allar 2 Mb/s tengingar.



Mynd 2-8 Víðnet Símans.

ADSL kerfi hafa verið sett upp á höfuðborgarsvæðinu og 50 öðrum bæjarfélögum á landsbyggðinni og ná til 92% landsmanna. ATM netið er burðarnet fyrir ADSL þjónustu Símans en verið er að vinna að IP-væðingu burðarnets ADSL þjónustunnar.

Ýmsar breytingar voru gerðar hjá ADSL þjónustunni á 5 ára afmæli hennar árið 2004. Afkastageta tenginga var meðal annars aukin allt að fjórfalt. Bætt var við þeim möguleika að senda sjónvarpsmerki yfir ADSL, svokallað TVoDSL, á 10 stöðum á landsbyggðinni. Áætlað er að bæta við ADSL kerfið þannig að TVoDSL verði tiltækt í allt að 60 bæjarfélögum á landsbyggðinni og höfuðborgarsvæðinu þegar á árinu 2005 en verkefnið er eitt það umfangsmesta sem Síminn hefur ráðist í um áráraðir.

Um 40 þúsund heimili á höfuðborgarsvæðinu hafa möguleika á aðgangi að breiðbandskerfinu. Einnig eiga um 5 þúsund heimili utan höfuðborgarsvæðisins möguleika á að tengjast því. Þess er vænst að aukin áhersla verði lögð á að dreifa sjónvarpsefni um þetta kerfi á næstu mánuðum og misserum. Það breiðband, sem nú er lagt, flytur yfir 50 sjónvarpsrásir með stafrænum hætti (digital) og sú dreifing hófst í nóvember 2002. Einnig er dreift yfir 20 stafrænum útvarpsrásum. Samhliða er hefðbundinn flutningur með hliðrænum (analogue) hætti á rúmlega 20 sjónvarpsrásum og um 20 útvarpsrásum en innan fárra ára leggst hliðræna dreifingin af. Breiðbandið getur flutt mörg hundruð sjónvarpsrásir með stafrænum hætti, allt eftir því hvaða endabúnaður er tengdur við netið. Með stafrænu breiðbandi gefst kostur á gagnvirku sjónvarpi, þáttasölusjónvarpi, heimabíói, hraðvirkum netaðgangi, tal- og myndsíma svo nokkuð sé nefnt.

### 2.2.2 Félög

Á árunum 2000 og 2001 tók Síminn virkan þátt í uppbyggingu á fyrirtækjum á sviði upplýsinga- og fjarskiptatækni bæði með samstarfi og beinni eignaraðild. Það var meðal annars gert til að styrkja Símann í breyttu tækni- og samkeppnisumhverfi. Í lok árs 2001 átti Síminn hlut í rúmlega 30 félögum. Á haustmánuðum 2002 var gengið til samninga við Íslenska hugbúnaðarsjóðinn (sem síðar var sameinaður Straumi hf.) um kaup á eignasafni Símans í upplýsingatæknifyrirtækjum en það var í samræmi við stefnu félagsins að draga úr beinum fjárfestingum í sprotafyrirtækjum sem ekki tengdust beint kjarnastarfsemi Símans. Við samninginn fékk Síminn skráð hlutabréf í Íslenska hugbúnaðarsjóðnum í stað óskráðra bréfa jafnframt því að fá aðgang að fyrirtækjum í eignasafni sjóðsins.

### Helstu eignarhlutir Símans í félögum í lok ársins 2004:

#### Anza hf. – 81,1% hlutur

Félagið varð til árið 2001 við samruna Álits ehf., Nett ehf., Vestorgs ehf. og Miðheima ehf. ANZA sérhæfir sig í rekstri og uppbyggingu tölvukerfa og býður breiða og sveigjanlega þjónustu. ANZA er óháð vörumerkjum sem er mjög mikilvægt til þess að öðlast trúverðugleika í ráðgjöf og rekstrarþjónustu.

#### E-Farice ehf. – 37,1% hlutur

Félagið var stofnað utan um eign íslenskra fjárfesta í Farice hf. sem annast lagningu og rekstur nýs fjarskiptasæstrengs milli Íslands og Evrópu.

#### Íslenskt sjónvarp - 100% hlutur

Félagið er stór hluthafi í Íslenska sjónvarpsfélaginu sem rekur sjónvarpsstöðina SkjáEinn. Íslenskt sjónvarp verður á næstu mánuðum byggt upp sem "efnisveita" sem dreifa mun efni sínu um fjarskiptanet Símans.

#### Carrera Global Investment Ltd. - ~10,6%

Fyrirtækið er samstarf Björgólfs Thors Björgólfssonar, Símans, Straums, Burðaráss o.fl. íslenskra fjárfesta um eign í Bulgarian Telecommunication Company, BTC. Hlutur Símans í Carrera svarar til 1,67% eignarhlutar í BTC.

**Stefja hf. (TrackWell) – 54,8% hlutur**

54,76% eignarhlutur. Stefja býður hugbúnað fyrir þráðlaus fjarskiptakerfi, t.d. til fjareftirlits fyrir staðsetningarkerfi og sjálfvirka tilkynningaskyldu sjófarenda. Stefja hefur einnig skapað sér sérstöðu sem leiðandi fyrirtæki á sviði hugbúnaðarþróunar fyrir farsímakerfi.

**Tæknivörur - 100% hlutur**

Starfsemi félagsins felst í innflutningi og sölu á símabúnaði, svo sem GSM sínum, heimilissínum og ýmsum aukabúnaði.

**Farsímagreiðslur - 40,5% hlutur**

Félagið býður greiðsluþjónustu gegnum GSM síma.

**Tölvumyndir - ~1,1% hlutur**

Fyrirtækið leggur áherslu á þróun, sölu og þjónustu við eigin hugbúnað sem seldur er undir vörumerkjum dótturfyrirtækja sem starfa á sjálfstæðum kjörsviðum.

Í lok árs 2003 var gengið frá sölu á eignarhlut Símans í gervitunglinu Inmarsat og í byrjun árs 2004 var gengið frá sölu á hlut Símans í New Skies Satellites. Síðla á árinu 2004 samþykktu Síminn og aðrir hluthafar í Intelsat að selja alla hluti í Intelsat félagi í eigu Zeus Holdings Limited og er samkomulag um þau kaup fullfrágengið. Síminn á enn eignarhlut Eutelsat en allt eru þetta félög sem reka gervitungl.

Í lok árs 2004 keypti Síminn allt hlutaféð í Íslensku sjónvarpi ehf. en félagið á umtalsverðan hlut í Íslenska sjónvarpsfélaginu hf. sem rekur sjónvarpsstöðina *SkjáEinn*. Jafnframt keypti Íslenskt sjónvarp ehf. sýningarréttinn að Enska boltanum sem er í dag eitt allra vinsælasta sjónvarpsfíni í heimi. Með kaupunum steig Síminn stórt skref í átt til frekari þátttöku á sjónvarps- og afþreyingarmarkaði og fylgdi eftir stefnu sinni um að Síminn auðgi lífið. Síminn hyggst með samstarfi við Íslenskt sjónvarp verða leiðandi í þróun svokallaðrar efnisveitu sem nýtir þá miklu möguleika sem nýleg þróun í stafrænum gagnaflutningum býður, en Íslenskt sjónvarp mun sjá um að tryggja Símanum aðgang að áhugaverðu efni sem m.a. verður dreift um núverandi breiðband og ADSL kerfi Símans.

### 2.2.3 Aðrar eignir

Síminn á nú um 320 fasteignir sem samtals eru um 39.000 m<sup>2</sup>. Þar af eru um 21.000 m<sup>2</sup> á höfuðborgarsvæðinu, um 13.000 m<sup>2</sup> á öðrum þéttbýlisstöðum og um 5.000 m<sup>2</sup> í húsum utan þéttbýlis. Af þessu eru þar af um 43% tækni- eða fullkomin kerfarymi af ýmsu tagi, 30% er skrifstofurými og 27% annað. Höfuðstöðvar félagsins eru nú í nýlegu og ágætu framtíðarhúsnæði við Suðurlandsbraut og Ármúla í Reykjavík í nokkrum samliggjandi húsum. Að undanförunu hefur verið unnið að því að breyta útliti verslana Símans í takt við áherslur mörkunarinnar. Nú þegar hafa verið endurnýjaðar 6 af 12 verslunum og unnið er að áframhaldandi endurnýjun.

Á undanförunum fimm árum hefur Síminn fjárfest í öflugum upplýsingakerfum sem ætlað er að stuðla að hagræðingu og skilvirkni í rekstri og bættri þjónustu. Rekin eru mörg upplýsingakerfi bæði hefðbundin fjárhagsupplýsinga- og viðskiptamannakerfi svo og mörg kerfi sem tilheyra beint fjarskiptaþjónustunni. Af almennum upplýsingakerfum eru helst reikningagerðarkerfin ICMS og Infranet og fjárhags-upplýsingakerfið SAP/R3.

Síminn á allstóran bílafloata, samtals um 160 bifreiðar og önnur farartæki og vinnuvélar staðsettar um allt land. Auk þess er Síminn vel búinn margvíslegum öðrum nauðsynlegum sérhæfðum tækjum til reksturs kerfa Símans, mælitækjum sem og öðrum tækjum.

## 2.3 Þjónusta

Síminn veitir alhliða fjarskiptaþjónustu. Framtíðarsýn Símans er: Síminn leiðir viðskiptavinum sína inn í framtíðina. Með skilningi á þörfum viðskiptavina, sérfræðiþekkingu og frumkvæði starfsmanna veitir Síminn einstaklingsmiðaða þjónustu. Í framtíðarsýn Símans er einnig fólgið það markmið að efla þjónustuna með því að auka fjölbreytni enn frekar og samnýta hvers kyns miðla og tæki eins og farsíma, sjónvarp og tölvur með aðstoð nettækninnar.

### 2.3.1 Talsími

Viðskiptavinir með hefðbundna tengingu (POTS) við almenna símakerfið voru í lok árs 2004 um 115 þúsund, ISDN notendur tæp 14 þúsund og ISDN stofntengingar fyrir fyrirtæki ríflega 300.

Fjöldi notenda í almenna kerfinu náði hámarki árið 2000 en notendum hefur fækkað síðan þá. Þar koma til nokkrar ástæður. Má þar fyrst nefna fækkun notenda vegna aukinnar samkeppni á einstaklings- og fyrirtækjamarkaði. Til viðbótar kemur fækkun tenginga vegna ADSL væðingar á fyrirtækjamarkaði en áður voru lítil og millistór fyrirtæki tengd Internetinu með sérstökum ISDN samböndum eða jafnvel mótaldi.

Notkun almenna talsímakerfisins hefur sömuleiðis minnkað undanfarið einkum þar sem notendum hefur fækkað, samkeppni aukist og Internet hefur færst yfir í sítengt Internet á borð við ADSL, breiðband eða örbylgju. Ennfremur hefur aukin farsímavæðing haft áhrif á samskipti innan fastlínukerfisins og símtöl í gegnum Internetið hafa aukist.

Árið 2004 var talsímaþjónusta aukin frekar, nýjar sjálfvirkar símsstöðvar voru teknar í notkun og markviss endurnýjun til að tryggja þjónustu samsímans enn frekar. Einnig var lokið við að setja upp ISDN símsstöðvar samkvæmt áætlun og þjónustustig talsímans þannig aukið enn frekar.

Í febrúar 2001 kynnti Síminn nýja þjónustu sem nefnd var Centrex en Centrex er þjónusta sem sérstaklega ætluð eru fyrirtækjum með dreifða starfsemi en hentar jafnframt fjölmörgum öðrum fyrirtækjum. Hægt er að útfæra Centrex þjónustuna á mismunandi vegu en besta lausnin hverju sinni ræðst af þörfum fyrirtækja. Síminn hefur þegar innleitt Centrex fyrir alla starfsemi sína að þjónustuverum undanskildum. Nú eru yfir 260 fyrirtæki tengd Centrex með tæplega 6.000 GSM- og talsímanúmer.

Síminn býður bráðlega hýsta VoIP þjónustu á fyrirtækjamarkaði, s.k. IP Centrex. Hér er um IP sýndareinkasímsstöð að ræða sem hentar sérstaklega fyrirtækjum með dreifða starfsemi. Fyrirtæki munu einnig eiga kost á að tengja símsstöðvar sínar saman á IP og við símkerfi Símans. Með þessum heildarlausnum í IP tækni munu fyrirtæki eiga kost á að nýta IP tengingar sínar bæði fyrir flutning á tali og gögnum en það einfaldar og hagræðir verulega fjarskiptaumhverfi fyrirtækja.

Tiltekin þróun hefur átt sér stað í talsímaþjónustu um Internetið og tekur Síminn þátt í henni. Fjölmörg fyrirtæki bjóða nú alþjóðlega talþjónustu um Internetið. Síminn vinnur nú að uppbyggingu nýrrar tækni og tengingu lausna við núverandi kerfi. Að undanfögnu hefur Síminn unnið að prófunum á VoIP þjónustu sem væntanleg er á markað á árinu 2005 og lítur

á VoIP sem tækifæri til að þróa talsímalausnir enn frekar. Með lausn Símans geta viðskiptavinir m.a. talað gegnum tölvuna með sérstökum tölvusíma og nýtt myndsíma og margvíslega aðra samþætta þjónustu af þeim toga.

### 2.3.2 Farsími

Síminn rekur tvö farsímakerfi um allt land. Á dreifisvæði GSM-kerfisins eru um 98% landsmanna búsett og það nær til allra þéttbýlisstaða með fleiri en 200 íbúa, margra sumarbústaða- og ferðamannasvæða og fjölfarinna hluta hringvegarins.

Í árslok 2004 hafði Síminn GSM gert reikisamninga við 280 farsímafyrirtæki í 115 löndum þannig að viðskiptavinir geta notað þjónustu þeirra. Viðskiptavinir GSM-þjónustunnar voru í lok árs 2004 með um 173 þúsund númer í notkun en það samsvarar tæplega 63% markaðshlutdeild. Verð fyrir GSM-þjónustu hefur farið lækkandi ár frá ári.

Flutningur farsímanúmera milli fyrirtækja varð að veruleika árið 2004 þannig að viðskiptavinir Símans og keppinauta gátu flutt viðskipti sín milli fyrirtækjanna án þess að skipta um símanúmer. Miklar breytingar voru gerðar á fjarskipta- og upplýsingakerfum til þess að sá flutningur gæti átt sér stað.

Auk tal- og gagnaflutningsþjónustu um GSM-kerfið býður Síminn ýmiss konar virðisaukandi þjónustu í sívaxandi mæli. Í öllum tilvikum er stuðst við hefðbundna tækni eins og MMS, SMS, VIT og WAP. Með MMS, sem er nýjasta þjónustan, er hægt að senda og taka við ljósmyndum og jafnvel stuttum hreyfimyndskeiðum sem tekin eru með þar til búnum sínum. Þá geta viðskiptavinir Símans sent sínar eigin MMS myndir inn á vefsetur Símans í svokallaða mBlog þjónustu. Notkun á MMS þjónustu hefur einnig aukist umtalsvert en í lok árs 2004 hafði notkunin meira en fjórfaldast frá byrjun sama árs. Hafnar voru myndsendingar milli innlendu farsímakerfanna á árinu.

SMS samskiptaleiðin er orðin löngu þekkt meðal farsímanotenda sem þægileg, ódýr og einföld leið til að eiga stutt skrifleg samskipti eða til að fá þjónustu frá upplýsingamiðlum eða öðrum þjónustuaðilum. SMS sendingar aukast jafnt og þétt en á síðasta ári sendu viðskiptavinir Símans tugmilljónir skeyta gegnum kerfi Símans. Með VIT þjónustunni, sem byggist á SMS samskiptatækninni og forritun valmynda í SIM kort notenda, er t.d. hægt að nálgast fréttir og upplýsingar um flugáætlanir, símanúmer í símaskrá, menningarviðburði o.s.frv. Fyrir tilstilli VIT-þjónustunnar er hægt að stunda örugg bankaviðskipti gegnum svokallaðan GSM-banka og kaupa vörur og þjónustu sem gjaldfærist á debet- eða kreditkort notanda. Með WAP er hægt að tengjast vefsvæðum á Netinu til að sækja upplýsingar eða kaupa vörur eða þjónustu sem þar er í boði.

Síminn hefur verið að efla og bæta gagnaflutningsþjónustu í GSM kerfinu, ekki síst með tilkomu MMS sem notar GPRS til flutnings MMS skilaboða. Öll þessi uppbygging er samt sem áður hluti af þeim skrefum sem Síminn er að taka í átt til næstu kynslóðar farsíma en þó ávallt með þarfir og síauknar kröfur viðskiptavinanna í huga.

Notkun GPRS þjónustu hefur vaxið gríðarlega á árinu og hefur útvíkkun þjónustunnar til annarra landa gengið vel. Í lok ársins gátu viðskiptavinir Símans nýtt GPRS þjónustu í 45 GSM kerfum víðs vegar í heiminum.

Vinsældir svokallaðrar Frelsis-þjónustu hafa vaxið mikið undanfarin ár. Nú er svo komið að þjónustuframboð í fyrirframgreiddri þjónustu er að mjög litlu leyti frábrugðið áskriftarþjónustu og má í því sambandi nefna að allar nýjungar eru einnig í boði fyrir Frelsis-notendur, eins og MMS, GPRS, WAP o.s.frv. Með nýjum búnaði í Frelsi er hægt að bjóða jafnfjölbreyttar leiðir í gjaldtöku og í eftirágreiddri áskrift með tilheyrandi afsláttarpökkum sem tengjast umfangi og tegund notkunar. Síminn hefur um langt skeið lagt mikla áherslu á rafrænar áfyllingar í Frelsi bæði gegnum hraðbanka og heimabanka. Þá er Síminn að taka í notkun slíka áfyllingarleið með GSM greiðslu sem er ný leið til kaupa á vörum og þjónustu með GSM síma en hún hefur verið þróuð í samstarfi við banka og greiðslukortafyrirtæki.

NMT-þjónusta Símans, sem er mun langdrægari en GSM þjónustan, nær til mestalls landsins og eru viðskiptavinir hennar með um 21.700 númer í notkun. Rekstur NMT kerfis var stöðugur á árinu en notendum fækkaði lítillega. Engar nýframkvæmdir voru í NMT kerfinu á árinu. Þá býður Síminn gervihnattaþjónustu bæði yfir Inmarsat og Iridium kerfi fyrir þá viðskiptavini sem þurfa enn langdrægari farsímaþjónustu.

Árið 2004 hóf Síminn rekstur nýrrar þjónustu sem fengið hefur góðar móttökur og nefnist Sjóþóstur. Þjónustan veitir sjófarendum aðgang að tölvupósti og öðrum gögnum gegnum GSM, NMT og gervihnattasíma.

### 2.3.3 Gagnaflutningur

Víðnet Símans, sem getur flutt allar tegundir fjarskipta svo sem tal, gögn og myndir, gerir Símanum kleift að bjóða fyrirtækjum öflugra gagnaflutningsþjónustu eða svokallaða víðnetsþjónustu. Víðnetið hentar vel fyrirtækjum sem reka starfsemi á fleiri en einum stað en þau gera kleift að tengja saman starfsstöðvar víðs vegar um landið við höfuðstöðvar fyrirtækisins og nýta sér nýjustu lausnir í gagnaflutningi.

Boðin er bandvídd frá 64 Kb/s upp í 100 Mb/s. Viðskiptavinir geta einnig valið um hvort hraðinn eigi að vera samhverfur eða ósamhverfur, þ.e. hvort hraðinn eigi að vera sá sami til og frá notanda eða ekki.

Víðnetsþjónusta Símans er boðin á eftirfarandi hátt:

IP-net símans býður sveigjanleika og mikla burðargetu. Netið byggist á MPLS tækni sem flest fjarskiptafyrirtæki gera ráð fyrir að verði grunnurinn að IP netum framtíðarinnar. Burðargetan í boði er frá 256 Kbit/s upp í 100Mbit/s.

Síminn býður Frame Relay þjónustu en hún hentar vel fyrirtækjum sem eru með dreifða starfsemi. Burðargetan er frá 64 kbit/s upp í 2 Mbit/s og þjónustan hentar því ekki öllum fyrirtækjum.

ATM þjónusta Símans stendur fyrirtækjum til boða og burðargetan er frá 2 Mbit/s upp í 100 Mbit/s. ATM netið er lokað fjölþjónustunet sem getur flutt allar gerðir af efni, s.s. tal, myndir og gögn.

Síminn býður einnig leigulínur en þá er hámarksbandbreidd alltaf tryggð. Leigulínur henta fyrst og fremst á styttri vegalengdum og eru frá 64 Kbit/s upp í 2Mbit/s.

Gagnaflutningsþjónusta fyrir einstaklinga og smærri fyrirtæki notar ADSL kerfi Símans sem jafnframt gerir starfsmönnum fyrirtækja kleift að stunda fjarvinnu. Þeir geta annaðhvort tengst inn á staðarnet fyrirtækisins beint í gegnum ADSL kerfið eða með því að nota VPN biðlara gegnum Internetið. ADSL tengingar fyrir einstaklinga eru fyrst og fremst notaðar fyrir háhraða sí tengingu inn á Internetið. Í boði er þrenns konar gagnaflutningshraði, 1, 2 og 3Mb/s hraði að notendum en minni hraði frá notendum.

Útbreiðsla ADSL heldur áfram að aukast og var þjónustan sett upp í sex nýjum bæjarfélögum á árinu 2004. ADSL þjónusta Símans er nú í boði á höfuðborgarsvæðinu og í 50 öðrum bæjarfélögum á landsbyggðinni. Eftirspurn eftir þjónustunni er veruleg og viðskiptavinum fjölgaði um rúmlega 25% árið 2004. Búist er við að sjónvarpssendingar um ADSL auki eftirspurn enn frekar.

### 2.3.3.1 Internetþjónusta

Internetþjónusta Símans er tvíþætt; annars vegar sérsniðnar lausnir fyrir fyrirtæki, þ.m.t. aðgangur að alþjóðlegri Internetgátt og hins vegar einstaklingsþjónusta. Viðskiptavinir Símans Internet á einstaklingsmarkaði eru um 42 þúsund í Internetáskrift og tengjast ýmist með venjulegum mótaldsaðgangi um ISDN-línur eða ADSL-tengingar. Í öllum tilvikum er greitt sama verð fyrir aðganginn um allt land. Í áskrift að Internetþjónustu Símans eru margir mismunandi verðflokkar í boði, allt eftir því hvaða virðisaukandi þjónusta felst í áskriftinni. Einnig hefur Síminn boðið upp á Internetþjónustu um breiðbandið.

Síminn Internet er með 465 Mbit/s samband um Farice-1 og CANTAT-3 sæstrengina. Með tilkomu Farice hafa viðskiptavinir Símans fengið aðgang að stórauðinni bandvídd. Internetþjónusta Símans er með 1 Gb/s tengingu við RIX en RIX er skiptistöð íslenskra Internetþjónustuaðila þar sem þeir skiptast á Internetumferð sín á milli og koma þannig í veg fyrir að innanlandsumferð berist um útlandasambönd.

Viðskiptavinum Internetþjónustunnar fjölgaði á árinu 2004 og mest í Interneti um ADSL eða um 50%. Á hinn bóginn fækkaði viðskiptavinum í innhringþjónustu sem telja má eðlilega þróun.

### 2.3.3.2 Útlandasambönd

Nokkrar breytingar hafa orðið á rekstri útlandasambanda með tilkomu Farice sæstrengsins. Síminn leigir Farice sambönd frá Seyðisfirði til Reykjavíkur og var flutningsgeta á þessari leið um Norðurland aukin verulega til að mæta flutningsþörf Farice. Flutningsgetan um Suðurland verður einnig aukin, m.a. til að tryggja öryggi sambanda við útlönd.

Síminn býður leigulínur til útlanda en yfirleitt er um sértíðboð að ræða þegar slíkt er gert. Um þau leigusambönd til viðskiptavina gildir að sé þess óskað og flutningsgeta fyrir hendi er útveguð varaleið um þann streng sem sambandið liggur ekki um venjulega. Bili aðalleiðin eru samböndin flutt yfir á varaleiðina. Í stað þess að nota varasambönd, sem einungis eru gerð virk í bilanatilvikum, getur viðskiptavinurinn einnig valið að fá tvær aðskildar sívirkar leiðir settar upp.

### 2.3.4 Sambönd

Fjarskiptanetið býður vörur í heildsölu bæði til deilda innan Símans sem og til ytri aðila. Ytri tekjur fjarskiptanetsins hafa verið að aukast á síðustu misserum vegna aukinnar hlutdeildar keppinauta á fjarskiptamarkaðinum. Það á sérstaklega við um tekjur af leigu heimitauga.



Tekjur fjarskiptanetsins koma að mestu frá leigu á heimtaugum og frá leigulínum þar sem leigð eru sambönd með mismunandi bandbreidd milli staða. Auk þess er leiga á ljóslínu bæði til ytri viðskiptavina og til breiðvarps Símans vaxandi þáttur.

#### 2.3.4.1 Leigulínur

Leigulínur eru boðnar fjarskiptafyrirtækjum í heildsölu en að öðru leyti er þjónustan eins og til fyrirtækja nema hvað í boði er meiri hraði á stofnlínum eða frá 64 Kbit/s allt að 662 Mbit/s hraða.

#### 2.3.4.2 Heimtaugaleiga

Fjarskiptanet býður fjarskiptafyrirtækjum leigu á heimtaug. Leiga á heimtaugum er annaðhvort fullur aðgangur eða skiptur. Fullur aðgangur er þegar viðkomandi fjarskiptafyrirtæki tekur alla línuna á leigu og getur þá sett á hana talsímaþjónustu og/eða gagnaflutningsþjónustu. Skiptur aðgangur er þegar eitt fyrirtæki er með talsímaþjónustu á koparlínunni en annað fjarskiptafyrirtæki setur á hana gagnaflutningsþjónustu, s.s. ADSL.

#### 2.3.4.3 Ljósleiðarar

Ljóslína er leiga á ljósleiðarapari án endabúnaðar. Þá setur viðskiptavinurinn upp sinn eigin endabúnað.

#### 2.3.4.4 Sjónvarps- og útvarpsflutningur

Síminn annast flutning sjónvarps og útvarps innanbæjar og milli staða. Flutningurinn fer fram á dagskrárlínum í fjarskiptakerfinu og er einátta nema annað sé tekið fram.

#### 2.3.5 Framlína

Með starfsemi Símans er stefnt að því að einfalda viðskiptavinum líf og starf. Haft er að leiðarljósi að viðskiptavinurinn sitji ávallt í fyrirrúmi. Til að skerpa á þessum markmiðum er sölu- og markaðsstarfi Símans skipt upp í einstaklings- og fyrirtækjamarkað, markaðsmál og þjónustumál. Sölu- og markaðsmál eru samtvinnuð en það tryggir að öll sölustarfsemi verður hnitmiðaðri og sömu skilaboð fara til alls markaðarins.

Framlína fyrirtækisins skiptist í þrjá hluta, fyrirtækjamarkað, einstaklingsmarkað og þjónustumál. Þannig er skerpt á hlutverki eininganna með tilliti til sölu og þjónustu svo að viðskiptavinurinn upplifi skilvirk og skýr sölu- og þjónustuferli í samskiptum sínum við Símann.

##### 2.3.5.1 Fyrirtækjamarkaður

Sölustarfsemi á fyrirtækjamarkaði er þríþætt. Viðskiptastjórnun (e. key-accounts & accounts), söluráðgjöf og þjónustumiðstöðvar á landsbyggðinni. Viðskiptastjórnun og söluráðgjöf heyra beint undir fyrirtækjamarkað en þjónustumiðstöðvum er stýrt af einstaklingssölu þó svo þau þjóni einnig fyrirtækjum. Síminn leggur mikla rækt við viðskiptavini sína á fyrirtækjamarkaði og leggur einnig mikla áherslu á að aðlaga þjónustuframboð sitt að þörfum viðskiptavina.

##### 2.3.5.2 Einstaklingsmarkaður

Sölustarfsemi á einstaklingsmarkaði fer aðallega fram í þjónustumiðstöðvum og söluveri en einnig á vef fyrirtækisins siminn.is og hjá 30 endursöluaðilum víðs vegar um landið.

### 2.3.5.3 Verslanir

Síminn rekur nú 12 þjónustumiðstöðvar á landsvísu auk þess að reka útibú á varnarliðssvæðinu í Reykjanesbæ. Þjónustumiðstöðvar Símans geta nú boðið viðskiptavinum heildarlausnir í fjarskiptaþjónustu, þ.e. símtæki, fylgihluti og margvíslegar gagnaflyttingsleiðir sem uppfylla þarfir viðskiptavina, m.a. til afþreyingar.

### 2.3.5.4 Upplýsingaveitur

Hjá upplýsingaveitum Símans eru veittar upplýsingar um símanúmer innanlands og erlendis, símskeytaþjónusta og handvirk símaþjónusta af ýmsu tagi, t.d. upphringiþjónusta og við að koma á símafundum o.fl. Í upplýsinganúmerinu 118 starfa yfir 100 starfsmenn á fjórum stöðum á landinu. Mest er umfang starfseminnar í Reykjavík og á Akureyri. Eftirspurn eftir þjónustu 118 dróst lítillega saman á síðasta ári. Í samræmi við alþjónustukvöð gefur Síminn út prentaða símaskrá jafnframt því sem símaskráin er aðgengileg á Netinu (simaskra.is).

### 2.3.5.5 Þjónustumál

Síminn rekur einnig öflugt þjónustuver sem sér um notendaaðstoð, vettvangsþjónustu og rekur viðskiptaver. Þjónustuver Símans tók á móti um 900 þúsund símtölum á árinu 2004 sem er umtalsverð aukning frá fyrra ári. Mest jókst þjónustan við notendur ADSL og Internets en það endurspeglast í mun lengri og flóknari samtölum.

Síminn sér um alla þjónustu við áskrifendur að leiknum EVE Exodus og var nýr samningur um þjónustu við leikinn undirritaður í lok ársins. Fjöldi áskrifenda nær tvöfaldaðist á árinu og var í árslok tæp 50.000 en stuttu eftir áramót bættist 50 þúsundasti áskrifandinn við. Ánægjustig viðskiptavina vegna þjónustu við leikinn hefur haldist og er með því sem best gerist í heiminum eða um og yfir 80%.

## 2.3.6 Önnur þjónusta

### 2.3.6.1 Dreifing á stafrænu sjónvarpsefni

Dreifing á stafrænu sjónvarpsefni bætir til muna nýtingu í fjarskiptanetum Símans. Bætt nýting eykur möguleika á að hagkvæmt verði að efla dreifikerfi fyrirtækisins enn frekar. Dreifing á stafrænu sjónvarpsefni hófst fyrst hjá Símanum um ljósleiðaranet Símans, breiðbandinu, árið 2002 og nær nú til um 40.000 heimila.

Ein af ástæðum þess að Síminn hóf dreifingu á stafrænu sjónvarpsefni um ADSL er að þannig má stórauka útbreiðslu stafræns dreifikerfis á skömmum tíma með því að nýta þá miklu fjárfestingu sem liggur í fjarskiptakerfunum. Síminn fetar á þessu sviði svipaða braut og önnur framsækin fjarskiptafyrirtæki í heiminum. Sífelld nánari samvinna á sér stað milli aðila í fjarskipta- og sjónvarpsrekstri um allan heim. Nær öll fjarskiptafélög sambærileg við Símann taka þátt í þeirri þróun. Má þar nefna Telenor, TDC, British Telecom, France Telecom, Telecom Italia og fleiri fyrirtæki.

### 2.3.6.2 Sjónvarp um breiðband

Í boði er sjónvarpsþjónusta með rúmlega 50 sjónvarpsrásum á ljósleiðaraneti Símans. Um 40.000 heimili hafa aðgang að netinu en um 5.000 tengingar bættust við á árinu 2004. Síðan í lok árs 2002 hefur dreifing sjónvarpsrásanna verið með stafrænum hætti (digital). Einnig er dreift yfir 20 stafrænum útvarpsrásum. Samhliða er hefðbundinn flutningur með hliðrænum hætti (analogue) á rúmlega 20 sjónvarpsrásum og um 20 útvarpsrásum en innan fárra ára leggst hliðræna dreifing af.

Breiðbandið getur flutt mörg hundruð sjónvarpsrásir með stafrænum hætti, allt eftir þeim endabúnaði sem tengdur er við netið. Áform um gagnvirkt stafrænt sjónvarp yfir breiðbandið eru í vinnslu og líklegt er að slík þjónusta verði í boði á næstu misserum. Til lengri tíma verður í boði allur flutningur til heimila á tali, gögnum og myndböndum um breiðbandið. Þjónusta þróast mishratt en meginatriðið er þó að breiðbandið á að geta mætt þeim þörfum sem skapast.

### 2.3.6.3 TVoDSL

Árið 2004 urðu þau tímamót að Síminn hóf stafrænar sjónvarpsútsendingar um ADSL kerfi sitt þar sem SkjáEinum, RUV og SkjáSporti ásamt 7 erlendum sjónvarpsrásum er dreift. Þjónustan var kynnt í 10 bæjarfélögum á landsbyggðinni sem öll áttu það sameiginlegt að ná ekki útsendingum SkjáEins. Áætlað er að veita þjónustuna í hátt í 60 bæjarfélögum á landsbyggðinni, ásamt höfuðborgarsvæðinu þegar á árinu 2005 en verkefnið er eitt það umfangsmesta sem Síminn hefur ráðist í um áráraðir.

Síminn hefur í hyggju að fjölga rásum, sem sýndar verða um ADSL kerfið á tilteknum svæðum, þannig að framboðið verði sambærilegt því sem er á Breiðbandinu í dag. Jafnframt eru uppi áætlanir um að bjóða ýmsar gagnvirkar lausnir tengdar sjónvarpsþjónustunni, eins og t.d. myndveitu (Video on Demand), áskriftarmyndveitu (Subscription Video on Demand) og nPVR(network Personal Video Recorder).

Ein meginástæðan fyrir þátttöku Símans á sjónvarpsmarkaði og áformum um uppbyggingu efnisveitu eru þær að hefðbundin fjarskiptaþjónusta, sem staðið hefur undir kostnaði við uppbyggingu fjarskiptaneta um áráraðir, á undir högg að sækja. Síminn hefur því horft til þess að finna ný tækifæri – nýja tegund fjarskiptaþjónustu sem taka mætti við. Líkt og mörg önnur fjarskiptafyrirtæki víða um heim hefur Síminn séð tækifæri í að nýta starfræna og gagnvirka fjarskiptatækni til að bjóða endurbætta sjónvarps- og afþreyingarþjónustu en miklum vexti er spáð í þessum hluta fjarskiptageirans á næstu árum.

Með gagnvirku sjónvarpi verður möguleiki á að nýta ýmsa þjónustu í sjónvarpi sem nú er aðeins aðgengileg um nettengda tölvu eða GSM síma. Má þar nefna tölvupóst og smáskilaboð. Þá má búast við að framboðið muni aukast nokkuð á næstu árum þar sem ýmsir erlendir aðilar hafa sýnt áhuga á að dreifa efni um dreifikerfi Símans. Kaupin á Íslensku sjónvarpi ehf. styðja þau áform Símans að þróa og efla stafrænt sjónvarp á Íslandi þannig að það standist alþjóðlegan samanburð.

### 2.3.6.4 Vefsvæði

Afþreyingarsvæðið á siminn.is er gríðarlega vinsælt og vel sótt vefsvæði þar sem mikið framboð er af ýmiss konar afþreyingu, fréttum og upplýsingum. Framboð á afþreyingu er sífellt að aukast og hefur Síminn tekið þátt í þeirri þróun með markvissum hætti. Á vef Símans má nú nálgast leiki fyrir GSM síma og einkatölvur, tóna og tákni fyrir farsímamann og einnig er hægt að halda sína eigin myndadagbók með aðstoð farsíma á svokallaðri mBlog vefsíðu.

Að auki má nýta vefinn til að nálgast valkosti fyrir farsíma. Má þar nefna myndnar talhólfakveðjur, upplýsingaveitu fyrir kvikmyndaáhugamenn, RADAR staðsetningarþjónustu

og stefnumótþjónustu. Þeir, sem ekki geta tekið á móti margmiðlunarskilaboðum í símanum, geta nálgast þau á vef Símans.

Vefinn má einnig nýta fyrir fjölþætt skilaboð. Þar má senda ókeypis smáskilaboð og hópskilaboð sem gera kleift að senda ein og sömu skilaboðin til margra notenda í einu.

Rúmlega 42% aukning varð á vefumferð á siminn.is á milli árána 2003 og 2004 samkvæmt samræmdum vefmælingum og flettingar nífölduðust. Fjölgun flettinga benda til þess að viðskiptavinir noti vefinn á fjölbreyttari hátt en áður en hann er, auk þess að vera upplýsingaveita, einnig verslun og sjálfsafgreiðsla.

Síminn rekur vefsamfélagið hugi.is og er hann hluti af nýrri þjónustu sem Síminn hefur þróað og nýtur vinsælda meðal ungs fólks hér á landi.

#### 2.3.6.5 Tetrakerfið

Á miðju ári tók Síminn að sér rekstur Tetrakerfis sem er neyðarþjónusta fyrir lögreglu og slökkvilið. Síminn hefur nú þegar gert talsverðar breytingar á rekstrinum í samræmi við óskir viðskiptavina fyrirtækisins sem hafa meðal annars í för með sér að nú er einungis rekið eitt Tetrakerfi í stað tveggja og þjónustusvæðið er betur skilgreint en fyrr.

## 2.4 Fjarskipta- og samkeppnisumhverfi

### 2.4.1 Innlendir markaður

Með hlutafélagavæðingu Póst- og símamálastofnunar og samkeppni á fjarskiptamarkaði hefur verið lögð áhersla á að viðskiptasjónarmið ráði verðlagningu þjónustu. Einnig mæla fjarskiptalögin svo fyrir að fyrirtæki með umtalsverða markaðshlutdeild veiti öðrum fjarskiptafyrirtækjum aðgang að netum sínum eða nethlutum og skal verðskrá þá miðast við kostnað ásamt hæfilegum hagnaði. Eðlilega hefur Síminn þurft að heimila slíkan aðgang og verðskrár Símans hafa í auknum mæli verið unnar á grundvelli kostnaðargreiningar.

#### 2.4.1.1 Fjarskipti, upplýsingatækni og fjölmiðlun

Gróska hefur verið á íslenskum fjarskiptamarkaði undanfarin ár og nokkur ný fyrirtæki hafa tekið til starfa. Á farsímamarkaði hafa sex fyrirtæki fengið rekstrarleyfi frá Póst- og fjarskiptastofnun. Hinn 27. júní 2000 veitti stofnunin fyrirtækjunum Línu.neti hf. og IMC Íslandi ehf. ný leyfi fyrir rekstur farsímaneta og þjónustu í GSM 1800 tíðnisviðinu. Halló Frjálsum-fjarskiptum hf. og Íslandssíma GSM hf. voru veitt leyfi 5. júní 2000 en fyrir höfðu Landssími Íslands hf. og Tal hf. leyfi fyrir GSM 1800 farsímaþjónustu. Landssími Íslands hf., Íslandssími hf. og Tal hf. höfðu einnig fengið GSM 900 leyfi. Þau fyrirtæki, sem fengu leyfi, hófu hins vegar ekki öll starfsemi og tvö þeirra sameinuðust í Og fjarskiptum. Nú veita aðeins Síminn og Og fjarskipti farsímaþjónustu hér á landi. IMC hefur ennþá leyfi en er ekki farið að bjóða fram þjónustu. Önnur fyrirtæki hafa skilað inn farsímaleyfum sínum.

Tal hf. (nú sameinað Og fjarskiptum) hefur boðið farsímaþjónustu frá árinu 1998. Eftir sameiningu Tals og Íslandssíma hefur hið sameinaða fyrirtæki Og fjarskipti u.þ.b. 37% hlutdeild ef miðað er við fjölda notenda. Og fjarskipti og Síminn hafa gert reikisamning um farsímaþjónustu hér á landi sem tryggir Og fjarskiptum víðtæka útbreiðslu.

Meðfylgjandi tafla sýnir skráð fjarskiptafyrirtæki um þessar mundir og hvers konar fjarskiptaþjónustu þau bjóða.

Fyrirtæki	Tegund þjónustu
IMC Ísland ehf.	DCS 1800 farsímaþjónusta
Núll-Nú ehf.	Farsímaþjónusta
Skrín ehf.	Fjarskiptanet og gagnaflutningsþjónusta
Internet á Íslandi hf.	Fjarskiptanet, talsíma- og gagnaflutningsþjónusta
Snerpa ehf.	Fjarskiptanet/ tal- og gagnaflutningsþjónusta
Teleglobe Norge AS	Fjarskiptanet/aðgangur að flutningsgetu
Tetra Ísland ehf.	Fjarskiptaþjónusta og fjarskiptanet/TETRA
Radiomiðun ehf. (Inmarsat)	Fjarskiptaþjónusta um gervitungl
Martel ehf.	Fjarskiptaþjónusta/persónusími um gervitungl
Íslenska útvarpsfélagið hf. Ríkisútvarpið	Fjarskiptaþjónusta: Hljóðvarp og sjónvarp
Stykkishólmsbær	Gagnaflutningsnet
Ábótinn ehf. Ásgeir Þorleifsson ehf. Firstmile á Íslandi ehf. Orkuveita Reykjavíkur Toppnet ehf. Tölvun ehf. Videocom/Rafdreifing ehf. Þekking – Tristan hf.	Gagnaflutningsnet og -þjónusta
Equant á Íslandi ehf. Magnavík ehf. Magus ehf. SITA Skyggfir hf. Skýrr hf. Tölvu- og rafeindaþjónusta Suðurlands ehf.	Gagnaflutningsþjónusta
Bloomberg L.P.	Gagnaflutningsþjónusta og endursala á leigulínum
MetNet ehf.	Gagnaflutningsþjónusta og fjarskiptanet
Nepal hugbúnaður Tölvusmiðjan ehf.	Gagnaflutningsþjónusta og þráðlaust fjarskiptanet
Xantic	Gagnaflutningsþjónusta um VSAT-kerfi
Fjarski ehf.	Leigulínuþjónusta og almennt fjarskiptanet.
Tengir ehf.	Ljósleiðaranet
Íslandsmiðill ehf.	Margmiðlunarþjónusta og þráðlaust fjarskiptanet
DVD-Margmiðlun ehf.	Rekstur breiðbandskerfis fyrir útvarpsdreifingu
Radiovik ehf.	Rekstur kapalkerfis
Europe com Ltd.	Símakort fyrir erlend símtöl ofl.
Marstar International ehf.	Símaþjónusta um gervihnetti
Farice hf.	Sæstrengur
Neyðarlínan hf.	Talsímaþjónusta/neyðarsímsvörun
Flugfjarskipti ehf.	Talþjónusta við flugvélar
IP fjarskipti ehf.	Talsíma-, gagnaflutningsþjónusta og stafrænt sjónvarp

Og Fjarskipti hf.

Anza hf.

Atlassími ehf.

Emax-þráðlaust breiðband ehf.

Fjölnet ehf.

Gagnanet ehf.

Hringiðan ehf./Vortex Inc.

Margmiðlun hf.

Netsamskipti ehf.

Nýherji hf.

Tölvudeild SC ehf.

Tölvuþjónustan á Akranesi ehf.

Talsíma-, gagnaflutningsþjónusta og fjarskiptanet

Eins og sjá má á fjölda skráðra fjarskiptafyrirtækja er sótt að markaðshlutdeild Landssímans á öllum sviðum. Sumir þeirra aðila, sem nýlega hafa aflað sér heimildar Póst- og fjarskiptastofnunar, eru langt komnir með að byggja upp fjarskiptanet sín. Tilkoma þessara aðila mun auka samkeppni.

Nokkuð er um að útlendasímtöl séu boðin á IP formi en það eru einkum stærri viðskiptavinir sem nýta sér þann kost enn sem komið er. IP símataekni er talin líklegur vaxtarbroddur í greininni á næstu árum.

Aukin samkeppni í gagnaflutningsþjónustu er fyrirsjáanleg á næstunni. Orkuveita Reykjavíkur og Og fjarskipti hf. hafa byggt upp ljósleiðaranet sem nær þegar til stórs hluta Reykjavíkur. Þótt kerfi Símans á því svæði sé enn viðameira er ljóst að mikillar samkeppni er að vænta frá kerfi Orkuveitunnar. Og fjarskipti hf. hafa þegar tekið í notkun öflugan skiptibúnað fyrir talsímaþjónustu og aðstöðu til gagnaflutnings. Samkvæmt lögum eiga Og fjarskipti hf., eins og önnur fjarskiptafyrirtæki, rétt á að tengjast notendum með tengingu við heimtaugar Símans. Þá mun kerfi Orkuveitunnar veita Símanum samkeppni á tilteknum þéttbýlisstöðum.

Þó að Síminn hafi í flestum tilvikum forskot á markaðnum er ljóst að fyrirtækið mun mæta harðri samkeppni og hefur þegar mætt slíkri samkeppni. Að mati úrskurðanefndar fjarskipta- og póstmála hafa Og fjarskipti hf. til að mynda nú náð þeim styrk að leggja má á fyrirtækið kvaðir varðandi samtengingarverð.<sup>5</sup>

Að óbreyttu bendir þó flest til þess að samkeppnin á sviði fjarskiptaneta muni einkum takmarkast við höfuðborgarsvæðið og aðra stærri þéttbýlisstaði en verði minni í dreifbýli. Ný flutningskerfi hafa einkum orðið til á suðvesturhorninu enda eru tiltekna tekjur nauðsynlegar til að farsímastöðvar, ljósleiðarastrengir eða símsstöðvar geti þjónað tilteknum landsvæðum.

Vert er að nefna samruna fastnetssíma og farsíma (e. fixed mobile convergence). Nú þegar ber nokkuð á því að fólk noti eingöngu farsíma. Má gera því skóna að það muni færast í aukana þar sem aðgangur að gagnaflutningi er nú þegar nefndur sem ein ástæða fyrir að enn fleiri láta farsímamann duga og hafa sagt upp fastnetsáskrift eða ekki fengið sér hana. Með vaxandi

<sup>5</sup> Úrskurðarnefnd fjarskipta og póstmála, mál nr. 3/2003 frá 21. október 2003.

möguleikum á að flytja gögn um farsíma (GPRS og UMTS) munu slíkir flutningar stórukast en það mun herða á þeirri þróun.

#### 2.4.1.2 Samstarf fyrirtækja

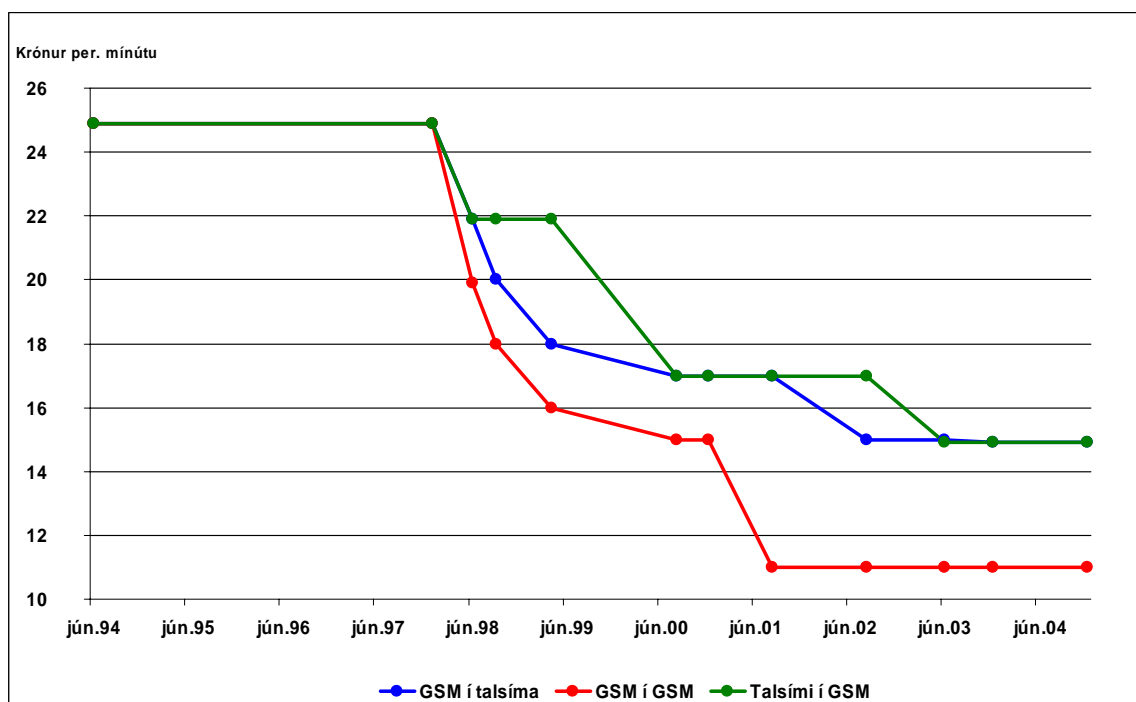
Fyrirtæki á fjarskiptamarkaði hér á landi líkt og annars staðar hafa í nokkrum tilvikum stofnað til samstarfs við önnur fyrirtæki sem starfa á svipuðu sviði. Einnig er nokkuð um að eitt fjarskiptafyrirtæki eigi hlut í öðru.

Samstarf og samruni fyrirtækja á fjarskiptamarkaði bætir samkeppnisstöðu þeirra gagnvart Símanum. Þetta þýðir að fyrirtækjum fjölgar hægar en ella en á móti kemur að aðgengi að markaðnum er gott. Með samruna Halló - frjálsra fjarskipta hf., Tals hf. og Íslandssíma hf. varð til fjarskiptafyrirtæki með umtalsverða markaðshlutdeild á ýmsum sviðum og á sumum þjónustumörkuðum er nánast ekki um aðra keppinauta að ræða en Símann og Og fjarskipti.

Þá eru Og fjarskipti hf. nú aðaleigandi fjölmiðlasamsteypu sem áður var rekin undir merkjum Norðurljósa. Og fjarskipti markaðssetja sig að auki undir merkjum erlenda farsímarisans Vodafone.

#### 2.4.1.3 Verðþróun

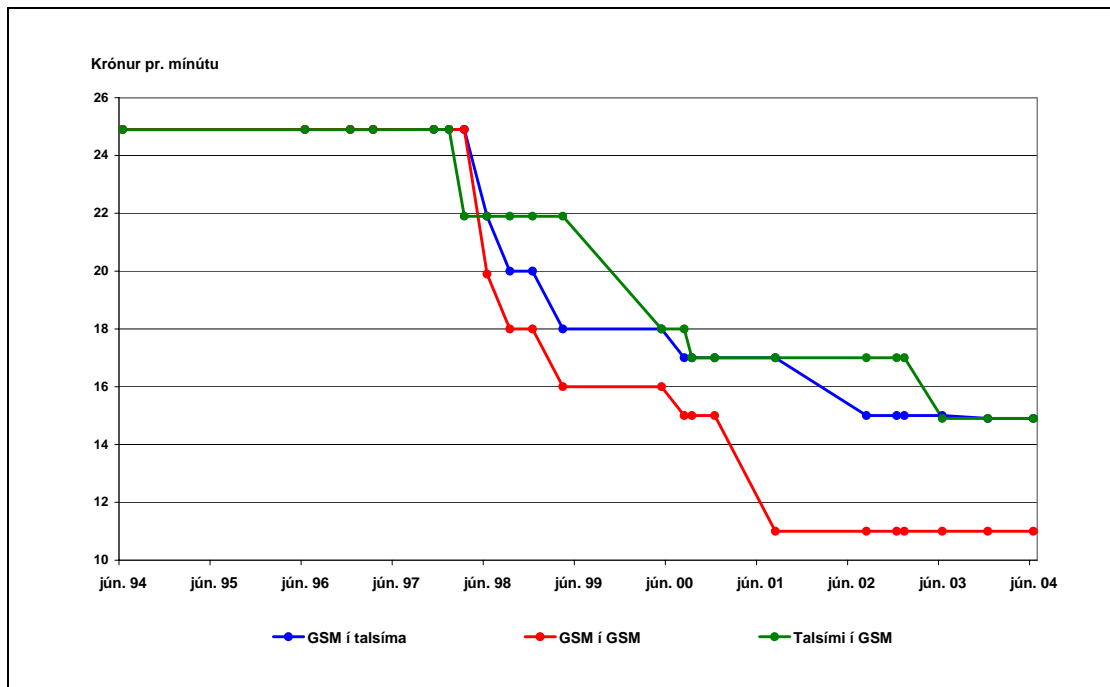
Verð fyrir hverja mínútu hefur lækkað verulega á síðustu 10 til 15 árum og á það við alla umferð að talsímaumferðinni undanskilinni (talsími í talsíma). Verð á útlandasímtölum hefur lækkað hlutfallslega mest og átti sú þróun sér aðallega stað á árunum 1991 til 1996 en litlar verðbreytingar hafa orðið á útlandasímtölum frá því árið 2000.



Mynd 2-9 Þróun á mínútverði til nokkurra landa, dagtaxti á verðlagi hvers árs.

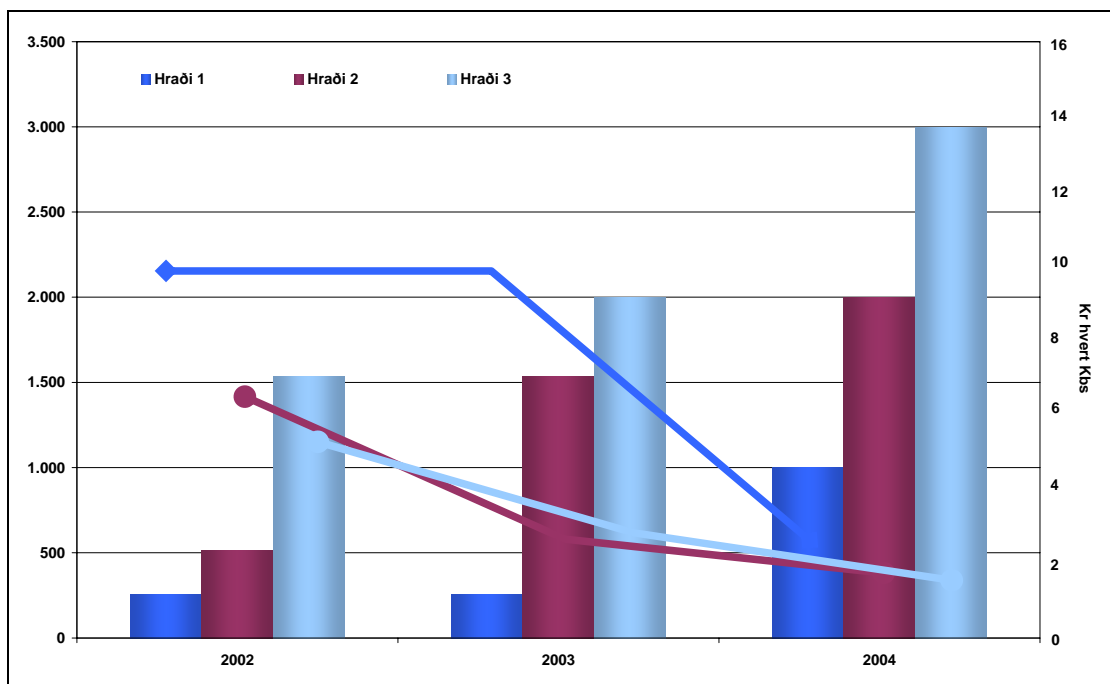
Sama á við um innanlandsútför. Þar hefur orðið mikil verðlækkun á undanförunum árum en aðallega á umferð sem tengist farsímakerfunum. Á það bæði við um verð innan

farsímakerfanna og einnig í önnur kerfi. Verð hefur þó verið nokkuð stöðugt á síðustu þremur árum.



Mynd 2-10 Þróun á mínútverði nokkurra tegunda símtala, dagtaxti á verðlagi hvers árs.

Þróun ADSL hefur annars vegar verið í átt til meiri flutningsgetu en hins vegar verðlækkunar á gagnaflutningi. Á mynd hér að neðan má sjá þróunina síðustu þrjú ár. Flutningsgeta er sýnd sem súlur fyrir þrjá hraðaflokka en verð sem línur.



Mynd 2-11 Þróun á verði ADSL tenginga og á verði gagnaflutnings (kb/s).

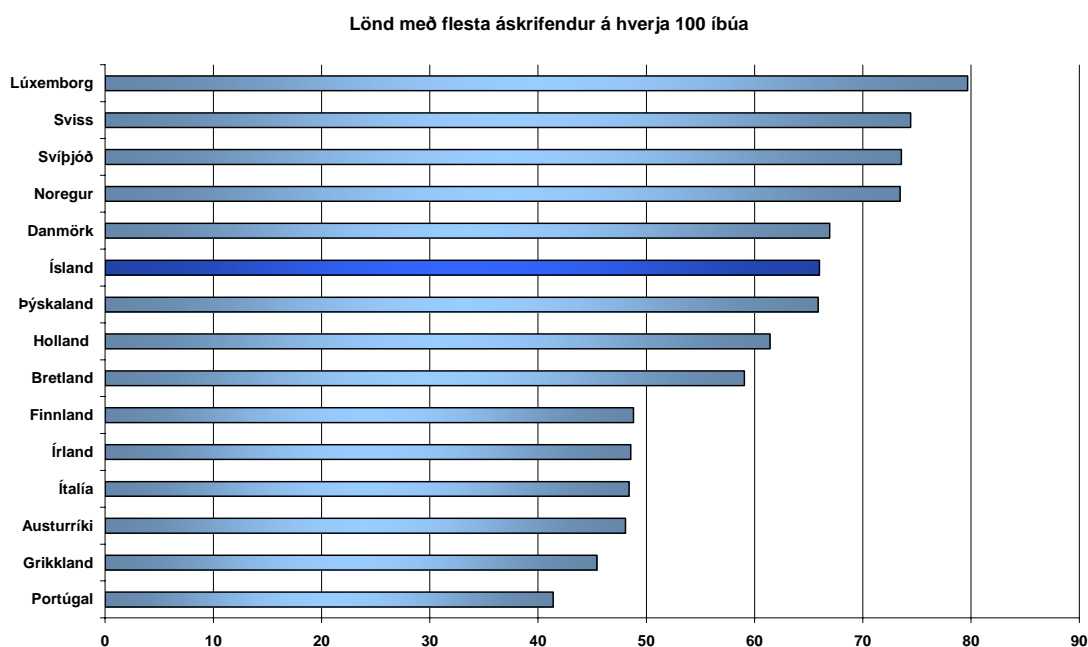


## 2.4.2 Erlendur samanburður og samkeppni

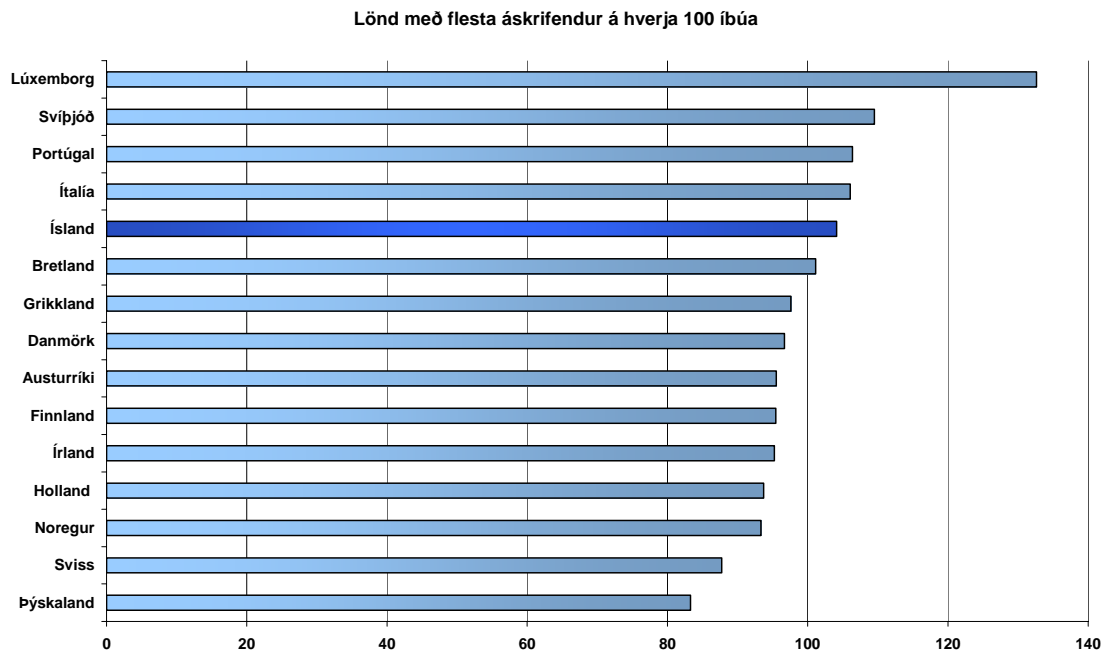
Íslendingar hafa verið fljótir til að tileinka sér nýjungar þar með talið í fjarskipta- og upplýsingatækni. Þannig er Ísland í einu af efstu sætunum þegar horft er til fjölda borð- og farsíma, Internetnotkunar eða fjölda heimilistölva. Á sama tíma sýnir samanburður að gjaldtaka fyrir fjarskiptaþjónustu er með því lægsta sem þekkist. Þrátt fyrir það hefur tekist að byggja upp tæknilega fullkomin kerfi eins og áður er lýst. Erlend samkeppni er enn sem komið er óveruleg.

### 2.4.2.1 Verð og markaður

Hér að neðan er samanburður á hlutfallslegum fjölda notenda nokkurra fjarskiptakerfa svo og verðsamanburður.

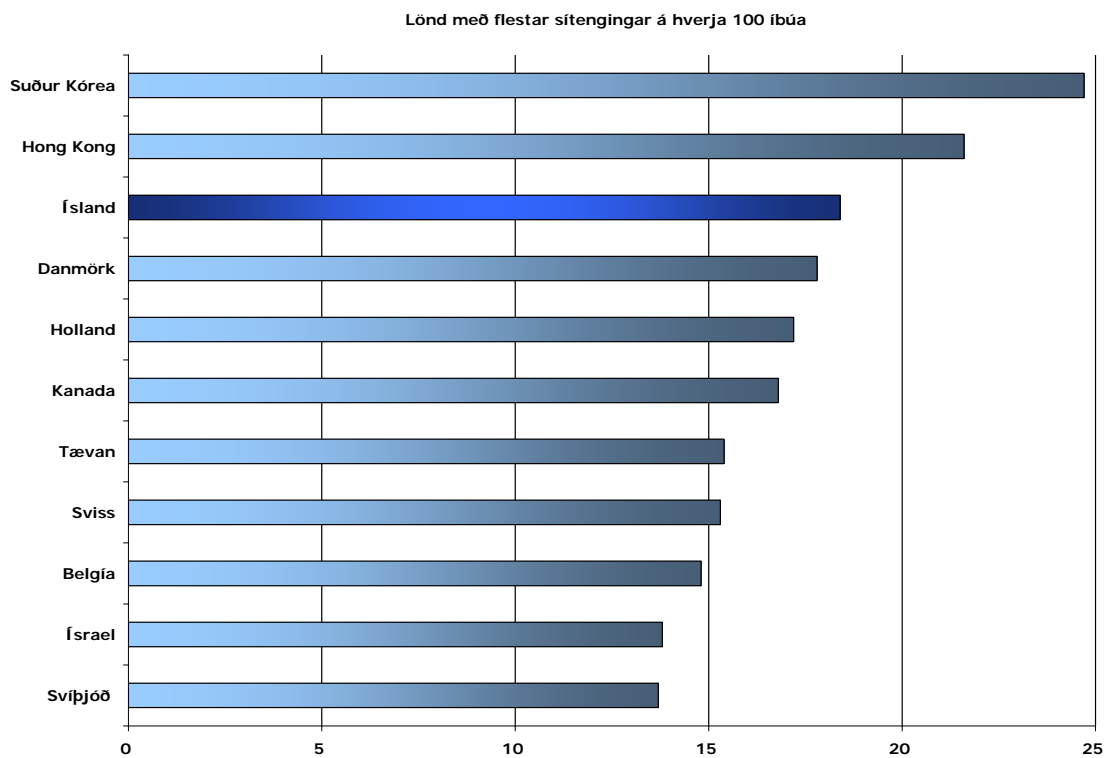


Mynd 2-12 Fjöldi fastlínu símatenginga.



Mynd 2-13 Fjöldi farsíma.

Tölurnar í töflunni eru frá Mobile Communications og eru frá janúar 2005.



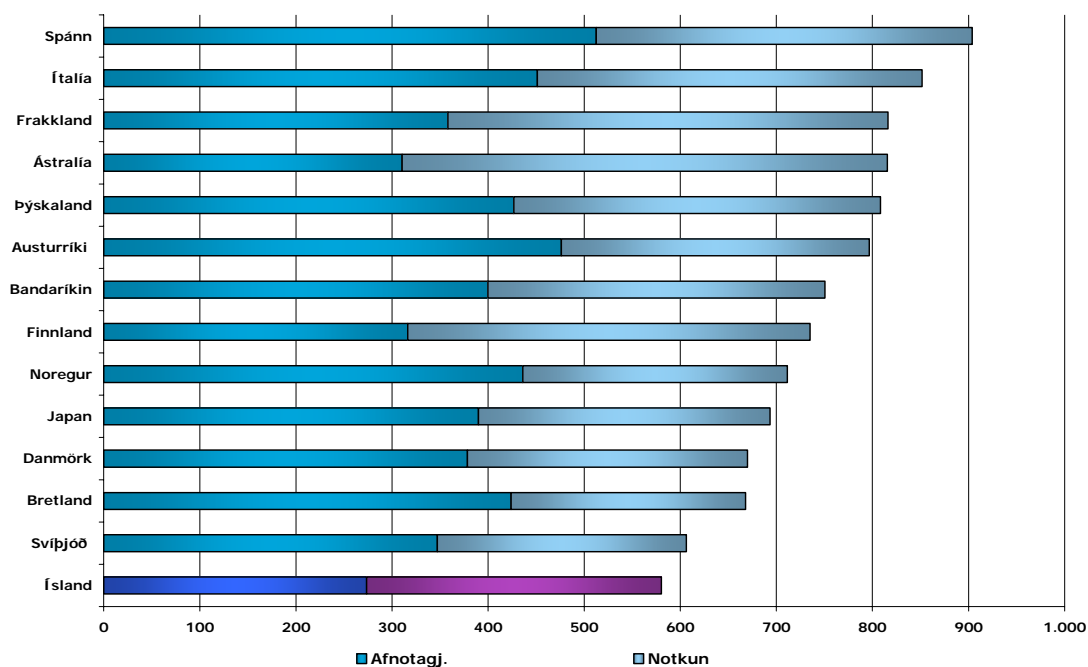
Mynd 2-14 Fjöldi ADSL tenginga.

Tölurnar í töflunni eru frá Mobile Communications og eru frá janúar 2005.

Á töflu hér að ofan má sjá að útbreiðsla ADSL tenginga á Íslandi er sú þriðja mesta í heiminum en um 18,4 af hverjum 100 íbúum eru nú með ADSL. Tölurnar í töflunni fyrir önnur lönd en Ísland eru fengnar frá Point Topic en tölurnar fyrir Ísland eru byggðar á útreikningum á niðurstöðum úr markaðsrannsókn sem ÍM Gallup gerði í júní – júlí 2004.

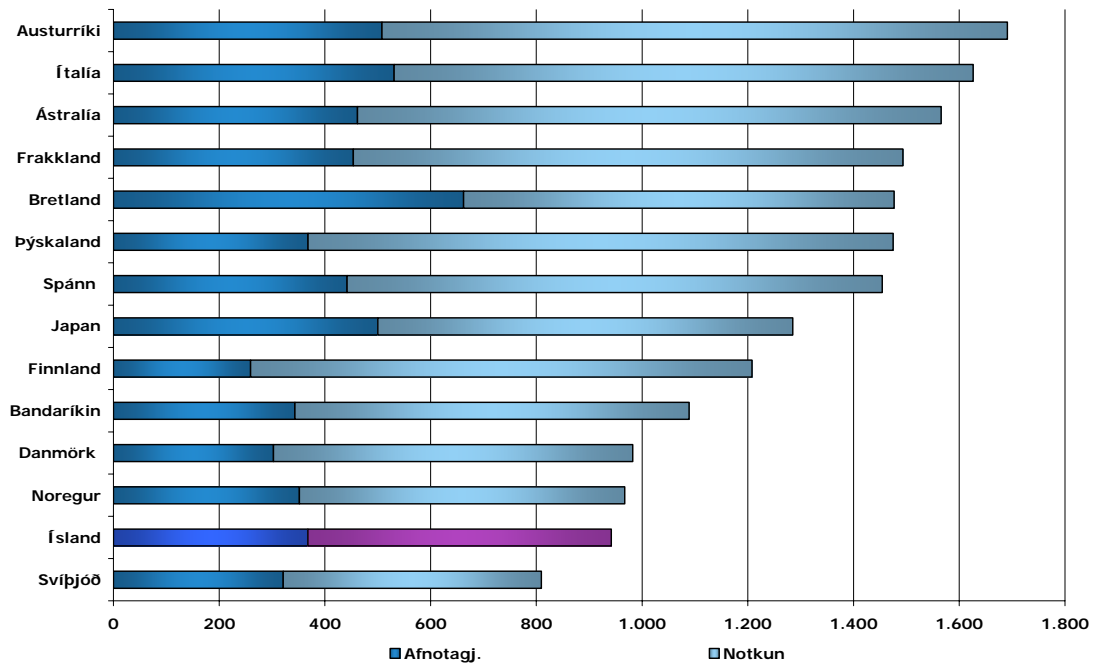
### 2.4.2.2 Verð á þjónustu í alþjóðlegum samanburði

Verð á þjónustu er góð vísbending um það ástand sem ríkir á íslenskum fjarskiptamarkaði. Verð á fjarskiptaþjónustu hefur almennt lækkað verulega á undanförunum árum og þá sérstaklega á sviði farsímaþjónustu og í millilandasímtölum. Eins og sést af meðfylgjandi myndum er verð á þjónustu Símans hagstætt í alþjóðlegum samanburði. Myndirnar eru byggðar á gögnum frá Teligen Ltd. sem gerir reglulega samanburð á símakostnaði í OECD ríkjunum.



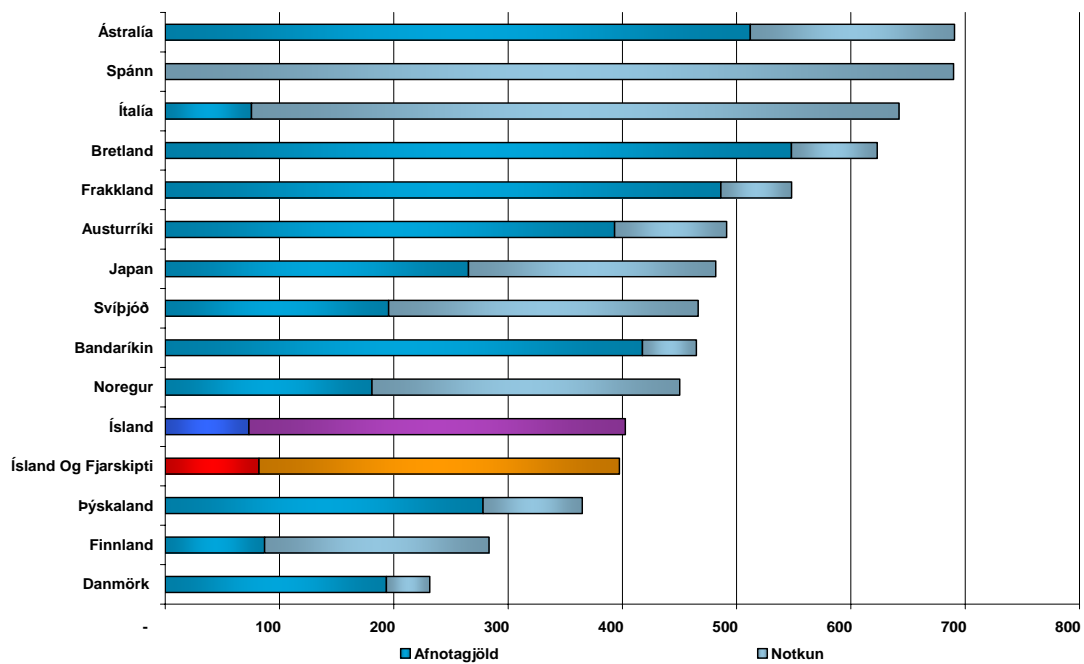
**Mynd 2-15 Símakostnaður heimilanna (fastlína).**

Verð án vsk. miðað við kaupmátt í hverju landi umreiknað í USD, nóvember 2004.



**Mynd 2-16 Símakostnaður fyrirtækja (fastlína).**

Verð án vsk. miðað við kaupmátt í hverju landi umreiknað í USD, nóvember 2004.



**Mynd 2-17 GSM kostnaður miðað við meðalnotkun.**

Verð með vsk. miðað við kaupmátt í hverju landi umreiknað í USD, nóvember 2004.

#### 2.4.2.3 Samkeppni við erlend fjarskiptafyrirtæki

Samkeppni erlendis frá gæti birst í ólíkum myndum. Verið er byggja upp gervihnattakerfi sem gætu veitt Símanum einhverja samkeppni. Þjónustan mun þó tæplega verða samkeppnishæf í bráð. Þó hefur fiskiskipaflotinn notað Inmarsat-þjónustu í nokkrum mæli. Ef litið er lengra fram í tímann er hugsanlegt að örgervitungl, sem eru mun ódýrari en þeir gervihnattir sem nú eru í notkun, muni veita innlendum fjarskiptanetum samkeppni í verði.

Alþjóðleg fjarskiptafyrirtæki, sem leita á innlendan markað, verða að byggja upp net eða kaupa aðgang að netum sem fyrir eru. Áhugi þeirra á íslenskum fjarskiptamarkaði mun eflaust ráðast af arðsemi. Innlend samkeppnisfyrirtæki Símans sýna áreiðanlega áhuga á samstarfi við alþjóðleg fjarskiptafyrirtæki því að með því öðlast þau frekari þekkingu og fjárhagslegan styrk. Og fjarskipti eiga, sem fyrr segir, þegar í viðtæku samstarfi við erlenda farsímarisann Vodafone Group og tók úrskurðanefnd fjarskipta- og póstmála tillit til þessa þegar nefndin útnefndi Og fjarskipti sem fyrirtæki með umtalsverða markaðshlutdeild á samtengingar-markaði.

Samkeppni er nú einkum við erlend fyrirtæki um sölu á samböndum við útlönd. Þannig býður til dæmis Equant sérhæfða þjónustu hér á landi í samböndum til og frá útlöndum. Í töflu yfir fyrirtæki með fjarskiptaleyfi hér að framan má sjá að fjögur erlend fyrirtæki hafa leyfi hér á landi auk Equant sem er með skrifstofu hér.



### 3. Lagalegt umhverfi

Eitt af meginþingarmálum við sölu ríkisins á hlutabréfum í Landssíma Íslands hf. er að tryggja þau markmið sem sett hafa verið fram með lögum um fjarskipti, nú síðast lögum nr. 81/2003 sem tóku gildi 25. júlí 2003.

Á grundvelli fjarskiptalaga frá 1984 og eldri laga hafði ríkið einkarétt til að veita fjarskiptaþjónustu á Íslandi og voru undanþágur fáar. Þessi einkaréttur ríkisins var á hinn bóginn takmarkaður með breytingu á fjarskiptalögum á árinu 1993 og náði frá þeim tíma til almennrar talsímaþjónustu og fjarskiptanetsins. Hinn 1. janúar 1998 var þessi einkaréttur afnuminn með öllu í samræmi við skuldbindingar íslenska ríkisins á grundvelli samningsins um Evrópska efnahagssvæðið.

Með lögum frá 1996 var Póst- og símamálastofnun breytt í hlutafélag í eigu ríkisins. Í framhaldi af því var Landssími Íslands hf. stofnaður hinn 27. desember 1997. Fyrirtækið hefur fram til þessa að mestu verið í eigu ríkisins.

Með fjarskiptalögum nr. 107/1999 var enn stigið stórt skref í frjálsræðisátt á fjarskiptasviðinu. Eitt meginmarkmið laganna var að efla samkeppni á fjarskiptamarkaði. Meðal annarra markmiða var að tryggja hagkvæm og örugg fjarskipti. Í lögum var að finna ýmis nýmæli sem skipuðu Íslandi í hóp þeirra þjóða sem innleiddu hvað ríkast frelsi í fjarskiptaþjónustu. Nægir þar að nefna ákvæði um innlenda reikisamninga, númeraflutning og aðgang að heimtaug. Enn er haldið áfram á sömu braut með núgildandi fjarskiptalögum þar sem enn er aukið á frelsi til að reka fjarskiptaþjónustu sem ekki er lengur leyfissskyld. Beitt er reglum samkeppnisréttar við mat á markaðsráðandi stöðu, endurskoðaðir skilmálar um aðgang að netum og samnýtingu þjónustu auk ríkari neytendasjónarmiða. Auk þess hafa lögin að geyma ákvæði sem eiga að tryggja almenningi fullnægjandi fjarskiptaþjónustu á sanngjörnum kjörum. Í reglugerð um alþjónustu er skilgreind lágmarkspjónusta í formi alþjónustu sem skal vera í boði á viðráðanlegum kjörum.

#### 3.1 Lög um fjarskipti

Miklar breytingar hafa orðið í fjarskiptum í heiminum á undanförunum árum. Tímamót urðu hér á landi þegar lögbundinn einkaréttur ríkisins til þess að reka almenna talsímaþjónustu og eiga og reka almennt fjarskiptanet var afnuminn 1. janúar 1998 með lögum nr. 143/1996. Samhliða þeim lögum voru sett lög nr. 147/1996 um Póst- og fjarskiptastofnun sem var ætlað almennt stjórnsýsluhlutverk á sviði póst- og fjarskiptamála.

Fjarskiptalög nr. 107/1999 tóku gildi hinn 1. janúar 2000 ásamt lögum um Póst- og fjarskiptastofnun nr. 110/1999. Með þeirri löggjöf voru gerðar grundvallarbreytingar sem stuðla áttu að aukinni samkeppni í fjarskiptum auk þess sem tryggja átti aðgang allra landsmanna að tiltekinni lágmarkspjónustu, svokallaðri alþjónustu. Leyfður var númeraflutningur og notendum gert mögulegt að halda símanúmeri sínu ef þeir vilja skipta við annað fjarskiptafyrirtæki. Innleitt var ákvæði um reikisamninga þegar uppbygging eigin nets er talin óraunhæf og fjarskiptafyrirtækjum var heimilaður aðgangur að heimtaug fyrirtækis með umtalsverða markaðshlutdeild. Stigið var skref í þá átt að afnema aðgangshindranir nýrra fjarskiptafyrirtækja inn á markaðinn með því að afnema rekstrarleyfi

fyrir tilteknar tegundir fjarskiptaþjónustu auk þess sem mælt var fyrir um opinn aðgang að fjarskiptanetum og skyldu til samtengingar fjarskiptaneta. Þótt skammur tími hafi liðið frá lögfestingu laganna leiddu skuldbindingar samkvæmt EES-samningnum til þess að nauðsynlegt var að endurskoða fjarskiptalöggjöfina og innleiða nýja rammalöggjöf ESB á þessu sviði. Hér á eftir verður gerð grein fyrir helstu breytingum eldri laganna og síðan breytingum sem tóku gildi með nýjum lögum nr. 81/2003 um fjarskipti en þau tóku gildi hér á landi 25. júlí 2003, á sama tíma og tilskipanir og reglugerðir ESB tóku gildi í ESB ríkjunum.

### 3.1.1 Eldri löggjöf

Hinn 1. janúar 2000 urðu umtalsverðar breytingar á réttarumhverfi fjarskiptafyrirtækja á Íslandi. Breytingarnar fólust í gildistöku nýrra laga um fjarskipti nr. 107/1999 og laga um Póst- og fjarskiptastofnun nr. 110/1999.

Markmið laganna var sem fyrr segir annars vegar að stuðla að aukinni samkeppni og tryggja aðgang allra landsmanna að tiltekinni lágmarksþjónustu, svokallaðri alþjónustu, og hins vegar að laga íslenska löggjöf að nýjum tilskipunum EES um fjarskiptamál. Með lögunum var einkum litið til eftirfarandi atriða:<sup>6</sup>

- að uppfylla skuldbindingar Íslands samkvæmt samningnum um Evrópska efnahagssvæðið,
- að tryggja samtengingu neta svo að viðskiptavinir ólíkra fjarskiptafyrirtækja geti haft samband sín í milli,
- að skylda fyrirtæki, sem eiga almenn fjarskiptanet og aðra innviði, til að opna aðgang að netunum og annarri aðstöðu á sanngjörnum kjörum,
- að stuðla að raunverulegri samkeppni á markaðnum með því að jafna samkeppnisstöðu fjarskiptafyrirtækja, t.d. með aðgangi að heimitaug,
- að veita markaðsráðandi fyrirtæki aðhald, m.a. með kröfu um bókhaldslegan aðskilnað,
- að mæta þörfum allra landsmanna fyrir ákveðna lágmarksþjónustu,
- að tryggja svigrúm fjarskiptafyrirtækja til að starfa,
- að mæta kröfum viðskiptalífsins um að afnema hömlur og einfalda löggjöf og draga úr umfangi hennar eftir því sem samkeppni eykst,
- að tryggja aðgang stjórnvalda að nauðsynlegum upplýsingum frá markaðinum svo að þau geti sett almennar leikreglur,
- að ávallt verði til öflug fjarskiptafyrirtæki á Íslandi,
- að fyrirbyggja að löggjöf hamli þróun upplýsingatækni og komi í veg fyrir tækni framfarir.

Með lögunum voru innleiddar nokkrar tilskipanir og ákvarðanir ESB á sviði fjarskipta sem tóku við af eldri tilskipun á þessu sviði. Markmiðið var að draga úr flóknu regluverki fjarskipta og færa það jafnframt í átt til samkeppnisréttar. Samtímis var fækkað gerðum með því að sameina efni þeirra.

Ýmis nýmæli voru í lögunum sem höfðu veruleg áhrif á rekstrarforsendur Landssíma Íslands hf. og verður gerð grein fyrir helstu breytingunum hér að neðan.

<sup>6</sup> Frumvarp til laga um fjarskipti. Lagt fram á 125. löggjafarþingi. Þskj. 143- 122. mál.



### 3.1.2 Númeraflutningur

Í fyrsta lagi má nefna ákvæði um númeraflutning (e. number portability) og forval og fast forval (e. carrier selection og carrier pre-selection). Númeraflutningur gerir notendum síma kleift að halda símanúmerum án tillits til þess hjá hvaða símafyrtæki viðskiptin eru. Til að fá aðgang að forvali velur notandi forskeyti á undan venjulegu símanúmeri og fær með því aðgang að þjónustuveitanda. Með því að sækja um fast forval getur áskrifandi sleppt því að velja forskeyti til að fá aðgang að þjónustuveitanda. Bæði númeraflutningur og forval eru talin forsenda fyrir samkeppni í símaþjónustu.

Samkvæmt reglum Póst- og fjarskiptastofnunar um númeraflutning kom slíkur flutningur í fastanetinu til framkvæmda 15. september 2000. Númeraflutningur milli símstöðvasvæða hvar sem er á landinu kom til framkvæmda 15. febrúar 2001 og númeraflutningur í farsímanetum hefur verið í boði síðan 1. október 2004.

Póst- og fjarskiptastofnun hefur einnig gefið út reglur um forval þar sem hægt er beina viðskiptum til sérstaks fjarskiptafyrirtækis og fast forval þar sem sérstakri þjónustu er alltaf beint til tiltekins fjarskiptafyrirtækis í talsímanetum til að hrinda í framkvæmd ákvæðum fjarskiptalaga um forskeyti. Áskrifendur í fastasímanetum hafa átt þess kost að panta fast forval frá 1. apríl 2000.

Númeraflutningur leiðir til harðari samkeppni þar sem viðskiptavinir eiga auðveldara með að flytja viðskipti sín til annarra fjarskiptafyrirtækja enda kallar slíkur flutningur ekki á breytt símanúmer.

### 3.1.3 Reikisamningar

Í öðru lagi mæltu löginn fyrir um innlenda reikisamninga. Með þeim er átt við að farsímafyrtæki eigi aðgang að farsímanetum annarra farsímafyrtækja þegar ekki verður ráðist í uppsetningu og rekstur farsímastöðvar, vegna eðlis eða umfangs fjárfestingar eða þar sem aðstæður til uppsetningar og rekstrar farsímastöðvar eru sérstaklega erfiðar. Ákvæði fjarskiptalaganna um innlenda reikisamninga tóku gildi 1. janúar 2001.

Síminn veitir Og fjarskiptum hf. aðgang að farsímastöðvum félagsins víða á landsbyggðinni þar sem síðarnefnda félagið hefur ekki byggt upp eigið farsímanet. Reikisamningarnir byggjast á frjálsum samningum farsímafyrtækjanna. Símafyrtækin undirrituðu þann 2. mars 2004 nýjan reikisamning til tveggja ára með gildistöku frá 1. janúar 2005. Innlendir reikisamningar geta leitt til virkari samkeppni í farsímaþjónustu alls staðar á landinu.

### 3.1.4 Aðgangur að heimtaug

Í þriðja lagi var aðgangur að heimtaug tryggður með lögum. Í aðgangi að heimtaug felst að fjarskiptafyrirtæki geta, að uppfylltum ákveðnum skilyrðum, átt lögvarinn rétt á að leigja aðgang að heimtaug til notenda af fyrirtækjum með umtalsverða markaðshlutdeild (u.þ.b. 25% en þetta viðmið breyttist með nýju lögnum og ræðst af markaðsráðandi stöðu skv. viðmiðum samkeppnisréttar). Á grundvelli laganna hefði Póst- og fjarskiptastofnun, frá og með 1. október 2000, getað ákveðið að fjarskiptafyrirtæki fái með þessum hætti beinan aðgang að einstökum viðskiptamönnum. Ákveðið var að kalla saman vinnuhóp fjarskiptafyrirtækjanna um þessi mál. Vinnuhópurinn gekk frá samkomulagi um verklagsreglur um heimtaugarleigu og hýsingu í janúar 2001.

Þessi skylda hafði í för með sér breytingar fyrir Landssíma Íslands hf. Án þessa ákvæðis þyrftu ný fjarskiptafyrirtæki að leggja eigin net til að ná milliliðalaust til almennra notenda. Aðgangur að heimtaug örvar samkeppni á almennum notendamarkaði um allt land. Nýtt viðmiðunartilboð um aðgang að heimtaug er nú á heimasíðu félagsins og tekur tilboðið gildi frá og með 1. apríl 2005.

Keppinautar Landssímans, Og fjarskipti hf. (áður Íslandssími hf., Tal hf. og Halló – frjáls fjarskipti hf.) og Orkuveitan (áður Lína Net hf.) hafa hins vegar hafið uppbyggingu eigin grunnkerfis með heimtaugum til stærri viðskiptavina.

### 3.1.5 Minni afskipti stjórnvalda

Í fjórða lagi drógu lögin almennt úr afskiptum ríkisins af fjarskiptafyrirtækjum og (einstaklingum)almenningi og fyrirtækjum var auðvelduð leið inn á markaðinn. Meginreglan varð sú að ekki þyrfti sérstakt leyfi til að reka fjarskiptafyrirtæki nema til starfrækslu talsímaþjónustu, farsímaþjónustu og fjarskiptanets. Þetta hafði þær afleiðingar að keppinautum Símans fjölgaði.

### 3.1.6 Opinn aðgangur að netum

Í fimmta lagi var í fjarskiptalögum mælt fyrir um réttindi og skyldur fjarskiptafyrirtækja, m.a. varðandi samtengingar og opinn aðgang að fjarskiptanetum. Þessi ákvæði skerptu á skyldu Landssíma Íslands hf. og annarra rekstraraðila almennra fjarskiptaneta til að hleypa keppinautum að netum sínum. Póst- og fjarskiptastofnun gat ákveðið, að undangenginni sáttameðferð, að gjöld rekstraraðila almenns fjarskiptanets með umtalsverða markaðshlutdeild skyldi miðast við tilkostnað, þ.m.t. arðsemi fjármagns. Fjarskiptafyrirtæki áttu rétt á og bar skylda til að semja um samtengingu sín á milli. Meginreglan varð sú að samningum um tæknileg eða viðskiptaleg atriði skyldi náð með frjálsum samningum milli aðila. Síminn var lengst af eina fyrirtækið sem var með umtalsverða markaðshlutdeild hér á landi en í júlí 2003 mat Póst- og fjarskiptastofnun að Og fjarskipti hefðu umtalsverða markaðshlutdeild í farsímaþjónustu og með úrskurði Úrskurðarnefndar fjarskipta- og póstmála í október 2003 var fyrirtækið einnig skilgreint með slíka hlutdeild á samtengimarkaði. Fyrirtæki með umtalsverða markaðshlutdeild verða að gæta jafnræðis og mega í engu hygla eigin deildum eða dótturfyrirtækjum í samanburði við önnur fyrirtæki. Gjaldtaka þeirra verður að byggjast á kostnaði, auk hæfilegrar álagningar. Takist ekki samkomulag með frjálsum samningum getur hvor aðili um sig áfrýjað málinu til sáttameðferðar hjá Póst- og fjarskiptastofnun sem getur lagt fram miðlunartillögu. Náist ekki samkomulag innan þriggja mánaða skal stofnunin, að kröfu annars eða beggja aðila, ákveða skilmála fyrir samtengingu og skal rökstuðningur fylgja.

### 3.1.7 Ný fjarskiptalöggjöf

Fjarskipta- og upplýsingamál skipta Íslendinga höfuðmáli. Markmiðið er að Ísland verði í fremstu röð tæknivæddra ríkja með ódýra og góða fjarskiptaþjónustu. Alþingi og stjórnvöld bera ábyrgð á því að tryggja réttlátar leikreglur í fjarskiptamálum, leikreglur sem stuðlað geta að aukinni velferð og hagsæld í þjóðfélaginu. Leikreglur fjarskiptanna eru um margt frábrugðnar leikreglum annarrar atvinnustarfsemi, m.a. vegna þeirrar sérstöðu fjarskipta í Evrópu að þau hafa fyrst fyrir fáum árum verið leyst undan vernd einkaréttar og því hefur ekki verið talið tímabært að fella tiltekna þætti fjarskiptaþjónustu, svo sem samtengingu, kostnaðargreiningu fjarskiptafyrirtækja, reglur um opinn aðgang að netum og alþjónustu undir

samkeppnislöggjöf. Fleiri dæmi mætti telja, svo sem umsjón með tíðnimálum og úthlutun númera.

Póst- og fjarskiptastofnun er eftirlitsaðili sem hefur það hlutverk að móta samkeppnismarkað á markaði þar sem ríkisreknar símastjórnir hafa um áratuga skeið átt og rekið eina fullkomna fjarskiptanetið sem til var þar til einkaréttur var afnuminn með lögum. Breytt lagaumhverfi og starfsemi faglegs eftirlitsaðila hefur gert nýjum fyrirtækjum kleift að hefja starfsemi á markaðinum.

Próun á erlendum fjarskiptamörkuðum hefur sett mark sitt á íslensk fjarskiptafyrirtæki sem sum hver hafa orðið að draga saman seglin. Þannig hafa tvö þeirra fyrirtækja sem árið 2000 fengu leyfi til að reka GSM-farsímaþjónustu í 1800 MHz tíðnisviðinu, ekki hafið slíka starfsemi og önnur fyrirtæki dregið úr fjárfestingum sínum í fjarskiptaþjónustu. Viðhorf til fjarskipta og ávinnings fjárfestinga í þeirri atvinnugrein er orðið raunsærra en áður. Ein afleiðing þessa er fækkun fjarskiptafyrirtækja. Ber þar hæst að nokkrir helstu keppinautar Landssíma Íslands hf., þ.e. Íslandssími hf., Halló – frjáls fjarskipti hf. og Tal hf. hafa sameinast í Og fjarskipti hf. og eru því aðeins tvö fjarskiptafyrirtæki hér á landi sem bjóða almenningi og fyrirtækjum alhliða fjarskiptaþjónustu en fjöldi fjarskiptafyrirtækja býður sérhæfðari þjónustu. Því er nauðsynlegt að regluverk fjarskipta sé þannig úr garði gert að nýjum aðilum sé gert kleift að koma inn á fjarskiptamarkaðinn og keppa við þá sem fyrir eru.

### 3.1.8 Fjarskiptalöggjöf ESB

Ný fjarskiptalöggjöf ESB var innleidd 25. júlí 2003. Löggjöfin var sett fram sem pakki nokkurra tilskipana og ákvörðunar sem tóku við af flestum fyrri tilskipunum um fjarskipti. Markmiðið var enn að draga úr flóknu regluverki fjarskipta og færa það jafnframt í átt til samkeppnisréttar. Samtímis var gerðum fækkað og efni þeirra sameinað. Gerðirnar, sem um ræðir, eru eftirfarandi:

- Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins nr. 2002/19/EB frá 7. mars 2002 um aðgang að, og samtengingu við, fjarskiptanet og aðstöðu sem þeim tengist. (Aðgangs- og samtengingartilskipun).
- Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins nr. 2002/20/EB frá 7. mars 2002 um veitingu heimilda fyrir fjarskiptanet og þjónustu (Heimildartilskipun).
- Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins nr. 2002/21/EB frá 7. mars 2002 um sameiginlegan ramma stjórnarsýslu um fjarskiptanet og þjónustu (Rammatilskipun).
- Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins nr. 2002/22/EB frá 7. mars 2002 um alþjónustu og réttindi notenda í sambandi við fjarskiptanet og þjónustu (Alþjónustutilskipun).
  - Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins nr. 2002/58/EB frá 12. júlí 2002 um vinnslu persónuupplýsinga og verndun einkalífs í fjarskiptum (Persónuverndartilskipun). Ákvörðun Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 676/2002 frá 7. mars 2002 um afmörkun stjórnarsýslu í stefnuramma tíðnirófsmála í Evrópusambandinu (Ákvörðun um tíðnimál).

Tilskipanirnar fimm falla undir 95. gr. Rómarsáttmálans en að auki hefur framkvæmdastjórn ESB, með tilvísun til 86. gr. Sáttmálans, gefið út tilskipun 2002/77/EB frá 16. september 2002 um samkeppni á mörkuðum fjarskiptaneta og þjónustu. Þessar gerðir verða hluti af EES-samningnum.

Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins nr. 1999/5/EB frá 9. mars 1999 um búnað fyrir þráðlaus fjarskipti og fjarskiptanotendabúnað og gagnkvæma viðurkenningu þeirra mun gilda áfram. Ákvæði reglugerðar Evrópuþingsins og ráðsins nr. 2887/2000/EB um aðgang að heimtauginni verða einnig áfram í gildi en á að endurskoðast sem fyrst með hliðsjón af markaðsaðstæðum.

## 3.2 Ný fjarskiptalöggjöf á Íslandi

Hin nýja fjarskiptalöggjöf ESB var lögleidd hér á sama tíma og ESB tilskipanir og reglugerðir tóku gildi í aðildarríkjum ESB, með lögunum nr. 81/2003 um fjarskipti. Frá sama tíma tóku gildi ný lög um Póst- og fjarskiptastofnun nr. 69/2003.

### 3.2.1 Markmið laganna og helstu breytingar

Frá því að lögbundinn einkaréttur ríkisins til fjarskiptastarfsemi var afnuminn hafa höfuðmarkmið fjarskiptalaga einkum verið tvenns konar, annars vegar að efla virka samkeppni og hins vegar að tryggja að allir landsmenn eigi kost á tiltekinni lágmarksfjarskiptaþjónustu. Sérstök fjarskiptalöggjöf er talin nauðsynleg til að þeim markmiðum verði náð. Til að stuðla að því að fjarskiptamarkaðurinn þróist í átt til almenns samkeppnismarkaðar og tryggja fjarskiptaþjónustu fyrir alla landsmenn voru eftirfarandi breytingar m.a. lagðar til í lögunum frá 2003:

1. Ekki er lengur krafist rekstrarleyfis til að stunda fjarskiptastarfsemi en í staðinn munu fjarskiptafyrirtæki starfa eftir almennum heimildum.
2. Beitt er reglum samkeppnisréttarins við að meta hvort fyrirtæki hafi umtalsverða markaðshlutdeild á markaðsráðandi stöðu í stað þess að miða við 25% markaðshlutdeild eins og gert var í fyrri lögum
3. Staðfestur er formlegur samruni fjarskipta og útvarps sem leiðir til þess að reglur um dreifingu útvarps er að finna í frumvarpinu.
4. Heimild er veitt til að gera dreifingu tiltekinna útvarpsdagskráa að skyldu.
5. Ítarlegri ákvæði en áður eru um vernd notenda fjarskiptaþjónustu.
6. Tryggður er réttur notenda til lágmarksþjónustu í talsíma- og gagnaflutningi í alþjónustu auk þess sem stefnt er að því að bæta fyrirkomulag jöfnunarsjóðs sem annast greiðslur fyrir alþjónustu sem ekki stendur undir sér.
7. Skilmálar um aðgang að netum og þjónustu eru endurskoðaðir.
8. Settar eru markvissari reglur um samnýtingu á aðstöðu.

## 3.3 Jöfnunaraðgerðir í fjarskiptaþjónustu

Ör þróun á fjarskiptamarkaði og alþjóðlegt viðskiptasamstarf ýta á eftir einkavæðingu Landssíma Íslands hf. og þar með að ríkið hætti beinni þátttöku í atvinnurekstri sem er í samkeppni við einkafyrirtæki. Einungis með sölu á hlut sínum í Landssímanum getur ríkið búið fyrirtækinu og öðrum samkeppnisaðilum á fjarskiptamarkaði eðlileg starfsskilyrði. Með lögum og skilvirkri stjórnarsýslu, en ekki með rekstri eigin fyrirtækis, á hið opinbera að hindra mismunun og stuðla að framþróun.

Í stað þess að vinna að félagslegum markmiðum í fjarskiptamálum með eigin fyrirtækjarekstri er öllum fyrirtækjum á fjarskiptamarkaði framvegis tryggð sömu starfsskilyrði með nýjum

fjarskiptalögum. Afdráttarlaus lagaákvæði gera stjórnvöldum kleift að framfylgja jöfnunaraðgerðum án tillits til eignarhalds. Á grundvelli öflugss einkareksturs og samkeppni í fjarskiptaþjónustu gefst ríkisvaldinu með útboðum og frjálsum samningum færi á að tryggja framgang félagslegra markmiða á ódýran og hagkvæman hátt.

### 3.3.1 Fjarskiptalögin

Í VI kafla fjarskiptalaganna er skýrt kveðið á um að íslenska ríkið skuli tryggja, eftir því sem unnt er, að öllum landsmönnum bjóðist aðgangur að fjarskiptaþjónustu. Í þeim eru jafnframt tiltekin félagsleg markmið og hvernig unnið skal að framgangi þeirra. Markmiðin lúta að mikilvægri fjarskiptaþjónustu og að framboð hennar taki ekki eingöngu mið af hreinum viðskiptasjónarmiðum. Um er að ræða þjónustu sem tengist löggæslu og öryggismálum og þjónustu sem stjórnvöld vilja að borgararnir hafi aðgang að á niðurgreiddum kjörum vegna sérstakra aðstæðna, t.d. vegna búsetu fjarri þéttbýli. Í 19. grein fjarskiptalaganna segir:

Allir notendur skulu eiga rétt á alþjónustu, óháð staðsetningu, með þeim undantekningum sem greinir í 2. og 4. mgr.

Ef nauðsynlegt þykir til að tryggja fullnægjandi fjarskiptaþjónustu á sanngjörnum kjörum og þeirri þjónustu verður ekki við komið ef einungis er tekið mið af viðskiptasjónarmiðum getur Póst- og fjarskiptastofnun mælt svo fyrir að fjarskiptafyrirtæki sem rekur almennt fjarskiptanet eða fjarskiptaþjónustu skuli veita alþjónustu á starfssvæði sínu. Póst- og fjarskiptastofnun getur í sérstökum tilfellum veitt þjónustuveitanda undanþágu frá þessu ákvæði.

Til alþjónustu teljast m.a. talsímaþjónusta, handvirk þjónusta og þjónusta við öryrkja eða notendur með sérstakar þjóðfélagsþarfir og gagnaflutningsþjónusta með 128 Kb/s flutningsgetu. Póst- og fjarskiptastofnun skal enn fremur tryggja að notendur hafi aðgang að a.m.k. einni símaskrá með öllum símanúmerum og upplýsingaþjónustu um öll símanúmer. Póst- og fjarskiptastofnun er heimilt að leggja kvaðir á fjarskiptafyrirtæki um að setja upp og starfrækja almenningssíma og getur ákveðið staðsetningu þeirra.

Sjái fjarskiptafyrirtæki sér ekki fært að veita tilteknum aðila alþjónustu skv. 1. mgr., svo sem vegna fjarlægðar, kostnaðar eða annars óhagræðis, skal ágreiningur um synjun borinn undir Póst- og fjarskiptastofnun til ákvörðunar.

Póst- og fjarskiptastofnun getur ákveðið lágmarksgæði alþjónustu.

Fjarskiptafyrirtæki, sem falið hefur verið að veita alþjónustu sem það telur að sé óarðbær, getur krafist þess að fá með fjárframlögum eðlilegt endurgjald fyrir þá starfsemi sem um ræðir samkv. 21. gr. laganna.

Í lögnum er kveðið sérstaklega á um að sama gjaldskrá skuli gilda fyrir alþjónustu alls staðar á landinu. Þetta er kvöð sem hverju fjarskiptafyrirtæki, sem hefur verið falið að veita alþjónustu, er gert að fylgja til að leggja áherslu á að því sé óheimilt að innheimta sérstakt álag vegna langlínusamtala.

Fyrir utan að geta sett alþjónustuskyldu setur Póst- og fjarskiptastofnun almenn skilyrði fyrir heimild til fjarskiptaþjónustu, sbr. ákvæði 6. gr. Jafnframt getur samgönguráðherra, í kjölfar útboðs, falið stofnuninni að gera samning við fjarskiptafyrirtæki um framkvæmdir eða rekstur sem er til almannaheilla í öryggisskyni, af umhverfisástæðum eða samkvæmt byggðasjónarmiðum, sbr. 23. gr.

Í fjarskiptalögnum er kveðið á um að gagnaflutningaþjónusta skuli vera hluti af alþjónustunni en ekki aðeins talsímaþjónusta. Með þessu leitast stjórnvöld við að tryggja

öllum landsmönnum tiltekna gagnaflutningsþjónustu og þar með að bæta aðgang þeirra að Netinu. Hvað þetta varðar hafa íslensk stjórnvöld gengið lengra en flestar aðrar þjóðir en lagaákvæðið á sér fyrirmynd í dönsku fjarskiptalögunum.

### 3.3.2 Fjármögnun

Í fjarskiptalögunum er gert ráð fyrir að hægt sé að fjármagna jöfnunaraðgerðir stjórnvalda með tvennum hætti, þ.e. með jöfnunargjaldi á alla þá sem veita tiltekna þjónustu og með greiðslu úr ríkissjóði. Þá leiðir ákvæði 2. mgr. 20. gr. um eina alþjónustugjaldskrá fyrir allt landið til ákveðinnar jöfnunar kostnaðar milli viðskiptavina.

Í fyrsta lagi er fjarskiptaþjónusta sem hefur víðtæka skírskotun til notenda á fjarskiptamarkaðnum, t.d. þjónusta Neyðarlínunnar. Í þessum tilvikum getur hentað fjármögnun með sérstöku jöfnunargjaldi sem þá er lagt á þau fjarskiptafyrirtæki sem starfa á hlutaðeigandi þjónustusviði í samræmi við umsvif viðskiptanna, sbr. 22. gr. fjarskiptalaganna. Þjónustan er í þágu allra eða flestra fjarskiptanotenda og því eðlilegt að þeir beri kostnað af henni í hlutfalli við notkun.

Í öðru lagi er sértæk þjónusta sem þá er æskilegra að fjármögnuð sé með almennum sköttum en með jöfnunargjaldi, s.s. sérstök fjarskiptaþjónusta fyrir skip. Annað dæmi gæti verið kvöð um að halda uppi tiltekinni fjarskiptaþjónustu í afskekktu byggð sem gengi það langt að hún jafngilti hreinum búsetustyrk. Þannig má staðhæfa að þegar inngríp stjórnvalda hefur litla þýðingu fyrir almenna notendur þjónustunnar mæli margt með beinni greiðslu úr ríkissjóði þar sem hátt jöfnunargjald dregur úr fjarskiptum og hindrar eðlileg viðskipti. Jöfnunargjald er þar að auki veltuskattur sem getur haft, eins og aðrir veltuskattar, neikvæð áhrif á verkaskiptingu og getur veikt samkeppnisstöðu íslenskra fjarskiptafyrirtækja ef of langt er gengið.

Jöfnunargjald nemur nú 0,12% af veltu af fjarskiptastarfsemi, skv. 3. mgr. 22. gr. fjarskiptalaga, en gert er ráð fyrir að fjárþörf sé endurskoðuð árlega og lagðar verði fram tillögur að breytingum á gjaldtökuákvæðinu ef fjárþörf breytist að ráði. Kostnað, sem rekja má til ákvarðana samgönguráðherra um framkvæmdir eða rekstur vegna öryggis-, umhverfis- eða byggðasjónarmiða, skal að jafnaði greiddur úr ríkissjóði. Eitt af hlutverkum Póst- og fjarskiptastofnunar er að annast samninga við fjarskiptafyrirtæki um þjónustu af þessum toga að undangengnu útboði.

Lögin eiga að tryggja að rekstraraðilar geti krafist þess að fá eðlilegt endurgjald fyrir þá alþjónustu sem þeim er gert að veita og þar með að niðurgreiðslan sé fjármögnuð með almennum hætti en ekki eingöngu af eigin viðskiptavinum (þ.e. þeim hluta þeirra sem ekki þurfa á niðurgreiðslu eða stuðningi að halda). Þannig er í lögum leitast við að tryggja jafnræði milli rekstraraðila og að jöfnunaraðgerðirnar raski sem minnst samkeppnisstöðu einstakra aðila.

### 3.3.3 Jöfnunaraðgerðir á íslenska fjarskiptamarkaðnum

Samgönguráðherra hefur sett reglugerð um alþjónustu samkvæmt heimild í lögum um fjarskipti og er síðasta útgáfa hennar nr. 641/2000. Reglugerðin hefur þann tilgang að útfæra nánar heimildir Póst- og fjarskiptastofnunar og rétt almennings. Hún heimilar m.a. Póst- og fjarskiptastofnun að setja ákvæði um skyldu til að veita alþjónustu í leyfisbréf til handa

rekstrarleyfishöfum. Stofnunin skal tryggja að a.m.k. einn rekstrarleyfishafi veiti hverja gerð alþjónustu. Heimilt er að deila alþjónustukvöðum milli tveggja eða fleiri rekstrarleyfishafa. Kvaðir vegna alþjónustu skulu vera tímabundnar.

Við þær aðstæður, sem ríktu hér á landi fyrst eftir opnun fjarskiptamarkaðarins, taldi Póst- og fjarskiptastofnun einsýnt að Landssíma Íslands hf. yrði falið að bjóða alþjónustu að öllu leyti. Í endurskoðuðu leyfisbréfi Landssíma Íslands hf., sem gefið var út 5. júní 2001 og síðar endurprentað með breytingum 23. janúar 2002, er í 28. gr. kveðið á um alþjónustukvaðir og segir svo:

Í samræmi við 4. gr. reglugerðar um alþjónustu nr. 641/2000 gilda þær alþjónustukvaðir, sem fram koma í reglugerðinni, um talsímaþjónustu leyfishafa.

Rétt til alþjónustu hafa allir landsmenn óháð búsetu nema fjarlægð nýs áskrifanda frá næsta stofnkerfi heimtauga í fjarskiptaneti rekstrarleyfishafans sé meiri en 10 km eða ef kostnaður er sérstaklega mikill. Rekstrarleyfishafa ber að verða við beiðni umsækjanda um talsíma þegar lögn er fyrir hendi á þeim stað sem síma er óskað. Einnig skal verða við beiðninni þó að leggja þurfi nýja línu ef eitt eftirfarandi skilyrða hefur verið uppfyllt:

- a) Umsækjandi um heimilissíma hefur sýnt fram á að hann á lögheimili á sama stað og óskað er eftir síma og gefið út yfirlýsingu um að hann hyggist eiga þar fasta búsetu í a.m.k. eitt ár eftir að hafa lagt umsóknina inn.
- b) Umsækjandi um atvinnusíma hefur sýnt fram á að fyrirtæki hans er löglega skráð á sama stað og óskað er eftir síma og gefið út yfirlýsingu um að fyrirtækið verði starfrækt þar í a.m.k. eitt ár.
- c) Umsækjandi hefur sýnt fram á að sími er nauðsynlegur á viðkomandi stað til að tryggja öryggi almennings.

Rekstrarleyfishafa er ekki skylt að útvega heimili fleiri en tvær línur og einnig er heimilt að takmarka fjölda lína til fyrirtækis ef talið er að eðlilegum þörfum fyrirtækisins sé engu að síður mætt.

Ágreiningi, sem kann að koma upp milli rekstrarleyfishafa og umsækjanda, má áfrýja til Póst- og fjarskiptastofnunar. Póst- og fjarskiptastofnun er falið að skipuleggja staðsetningu almennings síma í sveitarfélögum í samráði við rekstrarleyfishafa sem hefur verið falinn sá þáttur alþjónustu. Að höfðu samráði við Landssíma Íslands hf. ákvað stofnunin í janúar 2001 hvernig haga skuli starfrækslu almennings síma á landinu.

Nýju fjarskiptalögin tryggja tiltekna umgjörð og tiltekinn farveg fyrir félagsleg markmið og jöfnunaraðgerðir af hálfu stjórnvalda. Þannig er hagkvæm framkvæmd tryggð og séð til þess að aðgerðir raski sem minnst uppbyggingu og viðskiptum á fjarskiptamarkaði. Hve langt á að ganga í markmiðssetningu og aðgerðum af þessum toga verður á hinn bóginn jafnan pólitískt úrlausnarefni.

Mikilvægt er að jöfnunaraðgerðir á fjarskiptamarkaði séu vel skilgreindar og sá kostnaður, sem þær hafa í för með sér, sé ekki falinn, t.d. með boðum og bönnum án þess að eðlilegt endurgjald sé tryggt fyrir þá starfsemi sem um ræðir. Reynslan sýnir að hættan á ómarkvissum vinnubrögðum og duldu kostnaði margfaldast ef stjórnvöld leitast við að

tryggja jöfnunarmarkmiðin með eigin atvinnurekstri. Öll forgangsroðun verður erfið og líkur á sóun og ómarkvissri framkvæmd aukast þar sem útilokað er að finna einföldustu og ódýrustu leiðina ef kostnaðurinn er falinn. Í mörgum tilvikum og þegar vissu marki er náð kann t.d. að vera árangursríkara að beina stuðningi beint til þeirra sem hans eiga að njóta en að þrengja starfsskilyrði aðila í atvinnurekstri sem veita tiltekna þjónustu.

### 3.4 Heimild til fjarskiptastarfsemi

Í fjarskiptalögum nr. 81/2003 er þess ekki lengur krafist að fjarskiptafyrirtæki sækji um rekstrarleyfi. Almennt nægir að tilkynna Póst- og fjarskiptastofnun um fyrirhugaða fjarskiptastarfsemi. Póst- og fjarskiptastofnun heldur skrá um starfandi fjarskiptafyrirtæki. Skráð fjarskiptafyrirtæki eru nú 55 talsins.

Fjarskiptafyrirtæki, sem þurfa á tíðni eða númerum að halda í starfsemi sinni, þurfa að sækja um heimild til notkunar til Póst- og fjarskiptastofnunar. Þó eru til sérstök tíðnisvið sem öllum er heimilt að nota og ekki þarf að sækja um sérstaklega. Nokkur íslensk fjarskiptafyrirtæki starfrækja þráðlausar tengingar til gagnaflutninga á slíkum tíðnisviðum.

Óheimilt er að takmarka fjölda tíðniheimilda nema þegar slíkt er nauðsynlegt til að tryggja skilvirka notkun tíðni. Fjöldi leyfishafa hefur verið takmarkaður á sviði farsímaþjónustu og þráðlausra tenginga til gagnaflutninga á tilteknum tíðnisviðum. Í þeim tilvikum er tíðniheimildum úthlutað að undangenginni auglýsingu eða útboði. Þeir sem hljóta slíkar tíðniheimildir, greiða kostnað af úthlutun.

Fjarskiptafyrirtæki skulu greiða árlegt rekstrargjald sem nemur 0,2% af bókfærðri veltu en með því er átt við relstrartekjur sem þessir aðilar hafa af fjarskipta- og póstarstarfsemi sinni hér á landi. Gjaldi þessu er ætlað að standa undir rekstri Póst- og fjarskiptastofnunar.

Árlegt gjald er innheimt af fjarskiptafyrirtækjum fyrir símanúmer sem þeim hefur verið úthlutað. Gjaldið er 10 krónur fyrir almenn símanúmer og 200.000 krónur fyrir fjögurra stafa númer, þ.m.t. forskeyti og netkóðar og 1.000.000 krónur fyrir þriggja stafa númer.

Póst- og fjarskiptastofnun setur skilyrði sem gilda fyrir almennar heimildir til fjarskiptastarfsemi auk þess sem setja má sérstök skilyrði fyrir heimildir til notkunar tíðni og númera. Þegar sérstaklega stendur á, s.s. vegna breytinga á löggjöf, getur Póst- og fjarskiptastofnun breytt skilyrðum heimilda. Slíkar breytingar skulu kynntar með hæfilegum fyrirvara. Stofnunin hefur jafnframt heimild til að stöðva, fella úr gildi heimildir eða setja starfsemi skilyrði ef hún uppfyllir ekki ákvæði laga eða skilyrði heimilda. Augljóslega er slíkum heimildum beitt af hófsemi og fjarskiptafyrirtæki eiga kost á að koma sjónarmiðum sínum á framfæri áður en til slíkra úrræða kemur. Þá er Póst- og fjarskiptastofnun heimilt að leggja dagsektir á fjarskiptafyrirtæki sem ekki uppfylla þau skilyrði sem þeim hafa verið sett eða aðrar kvaðir sem leiða af fjarskiptalöggjöfnni. Virða þarf andmælarétt fyrirtækja áður en gripið er til slíkra úrræða.

#### 3.4.1.1 Leyfisbréf Landssíma Íslands hf.

Leyfisbréf Símans var upphaflega gefið út 30. júlí 1998. Í kjölfar gildistöku laga um fjarskipti nr. 107/1999 var leyfisbréfinu breytt og það endurútféið 5. júní 2001. Síðustu breytingar á leyfisbréfinu eru frá 23. janúar 2002, en þá var bætt við nýjum staflið, a-lið í 27. gr., um óvenjulegar ráðstafanir. Skv. því ákvæði er óheimilt að rýra efnahag leyfishafa eða gera aðrar



óvenjulegar ráðstafanir sem draga verulega úr möguleikum til að uppfylla skyldur skv. lögum og leyfisbréfi.

Á grundvelli gildandi leyfis hefur Síminn heimild til að reka almenna talsímaþjónustu, NMT farsímaþjónustu, GSM 900-farsímaþjónustu og DCS 1800-farsímaþjónustu (einnig kölluð GSM 1800-þjónusta). Að auki er sérstakur kafli í leyfisbréfinu sem fjallar um leigulínur svo og kafli sem geymir almenn ákvæði. Verður nú vikið að einstökum þáttum leyfisbréfsins.

Í leyfisbréfinu er lagt bann við því að Landssími Íslands hf. eigi beina eða óbeina eignaraðild að fyrirtæki annars fjarskiptafyrirtækis á sviði þjónustu þar sem fjöldi leyfishafa er takmarkaður af tæknilegum ástæðum. Leyfið miðast við að Síminn hafi umtalsverða markaðshlutdeild á öllum þeim sviðum sem leyfið nær til ( sbr. hér að neðan) almennum fjarskiptanetum og samtengingu neta.

Þeir þættir sem leyfið nær til eru eftirfarandi:

- a) Talsímaþjónustu
- b) Telexþjónustu
- c) Flutning útvarpsmerkja milli tveggja staða
- d) NMT 450 farsímaþjónustu
- e) GSM 900 og 1800 (DCS 1800) farsímaþjónustu
- f) Gagnaflutningsþjónustu
- g) Almenna strandarstöðvaþjónustu
- h) Samnetsþjónustu
- i) Ritsímaþjónustu
- j) Leigulínuþjónustu
- k) Almenna fjarskiptaþjónustu við flugför

Í leyfinu eru jafnframt ítarleg ákvæði um bókhaldslega aðgreiningu í rekstri Landssímans. Þannig skal sérgreina rekstur allra neta eða nethluta sem annað hvort eru notaðir fyrir fleiri en eina tegund þjónustu eða aðgangur er leigður öðrum leyfishafa. Fyrirkomulag bókhalds skal vera þannig að hægt sé að deila kostnaði við rekstur neta eða nethluta á viðkomandi þjónustu, leigustarfsemi eða aðgang að netum í samræmi við upptalningu á þeim þáttum sem leyfið nær til. Ennfremur er í leyfinu mælt fyrir um sérstaka aðgreiningu í bókhaldi hvað varðar alþjónustu og kostnað vegna samtengingar við net annarra fjarskiptafyrirtækja auk þess sem sérstaklega er tekið fram að upplýsingaþjónustu um símanúmer og útgáfu símaskrár skuli í bókhaldi aðgreina hvora um sig frá annarri starfsemi leyfishafa. Að síðustu er kveðið á um að stundi leyfishafi einhverja aðra starfsemi, sem ekki telst til fjarskipta, skuli sú starfsemi vera bókhaldslega aðgreind frá þeim þáttum sem rekstrarleyfið nær til. Ákvæði um bókhaldslegan aðskilnað er ennfremur að finna í lögum um fjarskipti, reglugerð um alþjónustu og reglugerð um bókhaldslegan aðskilnað í fjarskiptastarfsemi nr. 960/2001. Tekið er fram að leyfið sé ekki framseljanlegt.

Í leyfinu eru nánari ákvæði um talsímaþjónustu, NMT-þjónustu og farsímaþjónustu (GSM 900 og DCS 1800). Í talsímaþjónustukaflanum eru ákvæði um alþjónustukvaðir, útbreiðsluskilmála og gjaldskrár í alþjónustu, almenningssíma og sérþarfir með tilvísan í reglugerð um alþjónustu. Hvað varðar NMT og farsímaþjónustuna er að finna ákvæði um umfang, útbreiðslu, staðla, lágmarksgæðakröfur, notendabúnað, tíðni og þess háttar.

Að síðustu er í leyfisbréfinu sérstakur kafli um leigulínur, umfang þeirra, gjöld, tengingu við almenn fjarskiptanet, notendabúnað, kostnaðarbókhald, upplýsingaskyldu og þess háttar.

Skv. 1. mgr. ákvæðis til bráðabirgða nr. I með gildandi fjarskiptalögum nr. 81/2003 skyldi Póst- og fjarskiptastofnun breyta fjarskiptaleyfum og almennum heimildum sem í gildi voru við setningu laganna eigi síðar en 25. júlí 2003 til samræmis við lög. Síminn spurdist fyrir í bréfi, dags. 18. febrúar 2004, um hvernig Póst- og fjarskiptastofnun hygðist framkvæma nefnda lagskyldu og vísaði til þess að brýnt væri að eyða allri óvissu vegna fyrirhugaðrar sölu félagsins. Með bréfi dags. 25. febrúar 2004 upplýsti stofnunin að stefnt væri að því að umrædd breyting hafi sem minnst áhrif á réttindi og skyldur Símans.

Í framhaldinu sendi stofnunin þann 26. mars 2004 til umsagnar, annars vegar drög að nýjum reglum um almenna heimild til fjarskiptastarfsemi og hins vegar drög að:

1) Heimild til notkunar á tíðnum fyrir GSM farsímaþjónustu, 2) Heimild til notkunar á tíðnum fyrir NMT 450 farsímaþjónustu, 3) Fyrirmæli um veitingu alþjónustu, og 4) Kvaðir varðandi aðgang og samtengingu.

Síminn veitti umsögn um drög að reglum um almenna heimild með bréfi dags. 28. apríl 2004. Þá veitti Síminn umsögn um drög ofangreindum fjórum skjölum þann 3. maí 2004. Póst- og fjarskiptastofnun á hins vegar enn eftir að gefa út öll ofangreind skjöl og reglur og veldur það nokkurri óvissu um stöðu leyfisbréfs félagsins svo og umræddra reglna um almenna heimild. Öll meginatriði liggja þó fyrir í drögum stofnunarinnar og áætla hún að gefa út umrædd skjöl og reglur í byrjun apríl n.k.

### 3.5 Aðgangur að fjarskiptanetum

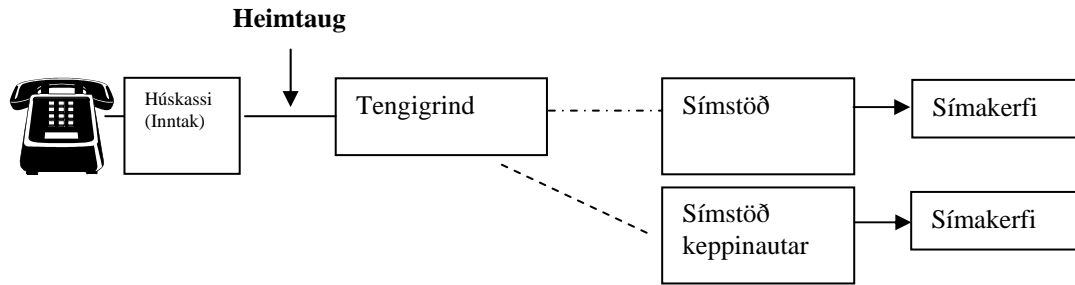
#### 3.5.1 Aðgangur að heimtaug

Aðgangur að heimtaugum Landssíma Íslands hf. er mikilvægur til að örva samkeppni á almennum notendamarkaði hér á landi. Hér á eftir er nánar farið yfir þau atriði fjarskiptalaga sem tryggja eiga slíkan aðgang. Í gildandi fjarskiptalögum er heimtaug skilgreind sem tenging frá tengigrind símsstöðvar í almennu fjarskiptaneti að þeim búnaði sem veitir aðgang að innanhúslögn áskrifanda. Myndrænt má skýra heimtaug með eftirfarandi hætti:

#### 3.5.2 Skilgreining á heimtaug

Í gildandi fjarskiptalögum er heimtaug skilgreind sem tenging frá tengigrind símsstöðvar í almennu fjarskiptaneti að þeim búnaði sem veitir aðgang að innanhúslögn áskrifanda.

Leiga á heimtaugum og verðlagning þeirra verður að skoðast í samhengi við aðra notkun notendakerfisins, m.a. talsímaþjónustu og leigulínur. Af ýmsum ástæðum höfðu föst gjöld fyrir talsímaþjónustu ekki fylgt verðlagsþróun síðustu áratuga en það hafði verið látið viðgangast vegna mikils hagnaðar af langlínu- og útländagjöldum. Með ákvörðun Alþingis 1996 um að gera landið allt að einu gjaldsvæði og vegna samkeppni um símtöl til útlanda hefur þessi staða hins vegar breyst. Því er hvorki haldbært né eðlilegt af samkeppnisástæðum að greiða niður einn þátt talsímaþjónustu með tekjum af öðrum. Í samræmi við hin breyttu viðhorf lögðu ákvæði til bráðabirgða í lögum um fjarskipti nr. 107/1999 skyldu á Póst- og fjarskiptastofnun að ákveða fastagjald fyrir síma á grundvelli kostnaðarreikninga sem Landssíma Íslands hf. bar að leggja fram eigi síðar en 1. mars 2000. Þann 1. apríl 2000 var



Mynd 3-1 Heimtaug.

tekin ákvörðun um nýtt fastagjald en þar sem um mikla hækkun var að ræða var ákveðið að hún skyldi eiga sér stað í tveimur áföngum. Gjald fyrir heimtaug er einn þáttur í fastagjaldi fyrir síma. Fastagjaldinu er þar að auki ætlað að ná yfir kostnað við hluta sjálfvirku sírstöðvanna sem símanotendur tengjast, þ.m.t. svokallað notendastig og tengigrind og aðra þætti sem eru hluti af talsímaþjónustu, t.d. reikningagerð, kvartanamóttöku og viðgerðir.

Framangreind ákvæði laga um fjarskipti eru í samræmi við tilskipanir sem gilda innan EES en framkvæmdastjórn ESB hafði mælt fyrir að leiðréttingu talsímagjalds skyldi lokið fyrir 1. janúar 2000. Einnig má benda á að heimtaugaleiga verður að haldast í hendur við fastagjald reiknað samkvæmt tilkostnaði.

Samkvæmt lögnum 1999 tók ákvæði um aðgang að heimtaug gildi sex mánuðum eftir ákvörðun um nýtt fastagjald, þ.e. 1. október 2000. Markmið löggjafans hér á landi sem innan ESB er að jafna aðstöðumun milli fjarskiptafyrirtækja því að Landssími Íslands hf. og aðrir fyrhverandi einkaréttarhafar í Evrópu byggðu upp notendakerfi sín meðan einkaréttur ríkti og kerfin eru nú að verulegu leyti afskrifuð.

Evrópuráðið og Evrópuþingið samþykktu reglugerð, 5. desember 2000, um að greina að aðgang að heimtaugum og aðstöðu sem tengist þeim. Reglugerðin gildir um skyldur rekstrarleyfishafa með umtalsverða markaðshlutdeild til að gæta jafnræðis við notkun hins almenna talsímanets og til að útvega keppinautum háhraðaáðgang og flutningsþjónustu svo að þeim sé gert jafnhátt undir höfði og þjónustudeildum rekstrarleyfishafans eða fyrirtækjum sem tengjast honum. Rekstrarleyfishafa með umtalsverða markaðshlutdeild ber að birta opinberlega og halda við viðmiðunartilboði um aðgang að heimtaugum og aðstöðu tengdri þeim. Hann skal verða við öllum sanngjörnum beiðnum um aðgang á kjörum sem eru gegnsæ, sanngjörn og gæta jafnræðis. Verða skal við slíkum beiðnum til jafns við beiðnir frá þjónustudeildum rekstrarleyfishafans eða fyrirtækjum tengdum honum, með sömu skilyrðum og sama afgreiðslufresti. Öll gjöld skulu ákveðin á kostnaðargrundvelli. Eftirlitsstofnanir skulu hafa á valdi sínu að krefjast breytinga á viðmiðunartilboði, þ.m.t. gjöldum, þegar réttlætanlegt þykir. Reglugerð þessi var innleidd hér á landi með breytingu á 20. gr. fjarskiptalaga í desember 2001 og með reglugerð 199/2002. Landsími Íslands hf. birti viðmiðunartilboð um aðgang að heimtaug í maí 2003. Breytt viðmiðunartilboð hefur nú verið kynnt fjarskiptarekendum og tók það gildi 1. apríl 2005. Þá hækkar jafnframt gjald fyrir aðgang að heimtaug um 4,5%, en Póst- og fjarskiptastofnun hefur samþykkt þessa verðbreytingu.

Ákvörðun um fastagjald fyrir talsímaþjónustu byggðist, eins og áður sagði, á kostnaðarreikningum sem Landssími Íslands hf. lagði fram. Það var niðurstaða Póst- og fjarskiptastofnunar að rétt fastagjald fyrir talsíma væri 1.275 kr. á mánuði. Ekki var talinn

vera munur á kostnaði við atvinnusíma og heimilissíma en vegna þess að atvinnusímagjaldið hefur verið tvöfalt heimilissímagjald þótti ekki fært að stíga fullt skref til jöfnunar að þessu sinni. Við seinni áfanga hækkunar fastagjaldsins um áramótin 2000/2001 varð atvinnusímagjaldið 1.667 kr. á mánuði en fyrir heimilissíma 1.111 kr. Frá og með 1. febrúar sl. er mánaðargjald fyrir heimilissíma kr. 1.345 (m.vsk) og atvinnusímagjald kr. 1845 (m.vsk).

Þessar fjárhæðir setja þak á leigu fyrir heimtaug því að í fastagjaldi fyrir talsíma eru auk heimtaugar og tengigrindar í sírstöð innifaldir aðrir þættir svo sem notendastig í sírstöð, kvörtunarþjónusta og reikningagerð. Í desember 2002 heimilaði Póst- og fjarskiptastofnun 9% hækkun á heimtaugarleigu og fastagjaldi. Þá hefur Póst- og fjarskiptastofnun heimilað 4,5% hækkun á heimtaugarleigu frá og með 1. apríl nk.

Í reglugerð um sundurgreindan aðgang að heimtaugum kemur greinilega fram að hægt eigi að vera að leigja hluta af flutningsgetu heimtaugar. Er einkum hugsað til xDSL tækni við gagnaflutnings- og internetþjónustu. Í ADSL sem og öðrum afbrigðum háhraðatengingar er heimtaugin nýtt fyrir gagnasendingar samtímis því sem hún þjónar upphaflegu hlutverki sínu að flytja talsímamerki til og frá notendum. Það er t.d. ekkert því til fyrirstöðu að Landssími Íslands hf. haldi áfram að nota heimtaugina fyrir talsíma samtímis því að annað fjarskiptafyrirtæki veiti sama notanda ADSL þjónustu á heimtauginni. Ákveðin var skipting heimtaugarkostnaðar á milli xDSL tengingar og talsímaþjónustu við gerð viðmiðunartilboðs og er mánaðargjald fyrir talsímahlutann 862 kr. en 285 kr. fyrir gagnaflutningshlutann frá og með 1. apríl 2005 að telja.

Þessu máli tengist leiga á aðstöðu í sírstöð Landssíma Íslands hf. fyrir fjarskiptafyrirtækin sem leigja heimtaugar en þau þurfa að fá rými fyrir búnað sinn til þess að geta notfært sér heimtaugararnar. Í sumum tilvikum munu fjarskiptafyrirtækin geta leigt sér aðstöðu í námunda við sírstöð Landssíma Íslands hf. en oft verður því ekki við komið og forsenda þess að hægt sé að nýta heimtaugina er að aðstaða fái í húsnæði sírstöðvarinnar. Útvegum aðstöðu getur hugsanlega verið erfiðara mál en leiga heimtaugarinnar og hugsanlegt er að byggja verði við sírstöð eða reisa sérhús á sömu lóð í þessum tilgangi. Viðmiðunartilboð hefur að geyma skilmála varðandi aðstöðu sem tengist heimtaugarleigu.

### 3.6 Ákvæði laga um gjaldskrá þjónustu

Í fjarskiptalögunum er að finna ákvæði sem kveða á um útreikninga á gjaldsskrá þjónustu fyrir mismunandi einingar í fjarskiptakerfum rekstrarleyfishafa. Þá er einnig kveðið á um með hvaða hætti skuli staðið að eftirliti og upplýsingagjöf um gjaldskrá.

#### 3.6.1 Talsímaþjónusta

Á grundvelli fjarskiptalaga skal sama gjaldskrá gilda fyrir alþjónustu alls staðar á landinu hjá hverjum rekstrarleyfishafa um sig. Þá er einnig skylt að senda Póst- og fjarskiptastofnun tilkynningu um nýja og breytta skilmála eða gjaldskrár. Póst- og fjarskiptastofnun getur ákveðið hámarksverð á alþjónustu, þ.á.m. talsímaþjónustu. Þessari heimild hefur ekki verið beitt hingað til og ekki er gert ráð fyrir afskiptum stofnunarinnar á þessu sviði ef verð eru ekki hærra en í þeim löndum sem eru hæf til samanburðar.

#### 3.6.2 Leigulínur

Um framboð á leigulínum er fjallað sérstaklega í 33. gr. fjarskiptalaga. Póst- og fjarskiptastofnun skal tryggja að a.m.k. eitt fjarskiptafyrirtæki með umtalsverða

markaðshlutdeild bjóði fram leigulínur í heildsölu eða smásölu af þeirri tegund sem stofnunin telur að þörf sé fyrir á fjarskiptamarkaði ef ekki ríkir virk samkeppni á markaðnum.

Skylda til framboðs á leigulínum var lögð á Landssíma Íslands í gildistíð eldri laga. Í henni felst m.a. að Símanum ber að gæta fulls jafnræðis og gæta þess að bjóða ekki ólíka skilmála í sams konar viðskiptum, sér í lagi í samanburði við þá skilmála sem eigin deildir fyrirtækisins njóta. M.ö.o. er fyrirtækinu skylt að leggja öðrum aðilum til leigulínur með sömu skilyrðum og sömu gæðum og eigin deildum eða dótturfyrirtækjum.

Gjaldtaka fyrir leigulínur skal byggjast á meginreglunni um að endurspegla kostnað, auk þess að vera gegnsæ. Kostnaður við leigulínur felur einkum í sér beinan útlagðan kostnað fjarskiptafyrirtækja vegna uppsetningar, reksturs og viðhalds leigulína ásamt markaðssetningu og reikningagerð. Sameiginlegum kostnaði skal skipt upp, að svo miklu leyti sem unnt er, á grundvelli beinnar aðgreiningar á uppruna kostnaðarliðanna.

Gjald fyrir leigulínur skal, samkvæmt ofansögðu, byggjast á kostnaði. Ný gjaldskrá fyrir leigulínur tók gildi hinn 1. október 2001 að höfðu samráði við Póst- og fjarskiptastofnun. Var þar um umtalsverðar breytingar á leigulínugjöldum að ræða. Leiga á stofnlínum lækkaði um allt að 60% en leiga á notendalínum hækkaði, í einstökum tilvikum um allt að 90%. Í heildina var um umtalsverða lækkun að ræða sem hefur skilað sér í aukinni eftirspurn eftir leigulínum. Í þessu sambandi er rétt að geta þess að beinn kostnaður Símans vegna uppsetningar, reksturs og viðhalds eykst í samræmi við lengd línunnar. Af þessum ástæðum eru því takmörk sett hve langt fyrirtækið getur gengið í að bjóða leigulínur á sama verði, óháð lengd. Aukin umferð og bætt nýting á stofnlínukerfinu leiðir þó til aukinna tekna á móti kostnaði sem gefur tilefni til almennrar lækkunar á einingaverði. Núgildandi leigulínugjaldskrá tók gildi 1. mars 2004.

Notendalínur liggja frá símsstöðvum til notenda innan símsstöðvarsvæðis. Yfirleitt eru þetta koparlínur með flutningsgetu sem er um eða yfir 2 mb/s miðað við þá tækni sem fyrir hendi er en flutningsgetan minnkar eftir því sem notendalínur lengjast. Tæknilega skiptist notendalínan í tvo þætti, þ.e. endabúnað og línu. Endabúnaðurinn getur verið í eigu Landssímans eða viðskiptavinarins. Síminn býður notendalínur í nokkrum flokkum miðað við flutningsgetu og verðið hækkar í samræmi við flutningsgetu. Við ákvörðun verðs var litið svo á að allar línur væru jafnlangar og að almennt væru vegalengdir í notendalínukerfinu ekki meiri en tveir km.

Stofnlínur liggja milli allra símsstöðva á höfuðborgarsvæðinu og milli allra símsstöðva annars staðar á landinu. Þá liggja stofnlínur á alla dreifistaði fyrir farsíma og flesta dreifistaði fyrir útvarp og sjónvarp. Meirihluti stofnlína eru ljósleiðarar en sums staðar eru notuð örbylgjusambönd. Stofnlínur skiptast í endabúnað og flutningsmiðilinn, ljósleiðara eða örbylgjuleið. Núverandi flutningsgeta í stofnlínukerfinu er 2,5 Gb/s en verður bráðlega aukin í 10 Gb/s. Þær skyldur eru lagðar á Símann að leiguverð sé byggt á kostnaði og kostnaður við lagningu ljósleiðara er sannanlegan háður vegalengd. Kostnaður við búnaðinn er að hluta til fastur en að hluta til háður vegalengd vegna þess að magna verður upp sendingar með reglulegu millibili. Verðskráin byggist á tveimur meginþáttum, fastagjaldi (kr./mán.), sem reiknað er út frá kostnaði við búnað og fjarlægðargjaldi (kr./km/mán.) sem er að mestu kostnaður við lagningu og rekstur ljósleiðarans.

### 3.6.2.1 Samtenging

Í fjarskiptalögum nr. 107/1999 var mælt fyrir um skyldu fyrirtækja í samsvarandi stöðu og Landssími Íslands hf. til að veita aðgang að fjarskiptanetum sínum og þjónustu á kostnaðarverði að viðbættum hæfilegum hagnaði. Í 26. gr. laganna kom fram grundvallarviðmiðið um það hvaða endurgjald fyrirtæki með umtalsverða markaðshlutdeild, eins og Síminn, skuli fá fyrir þjónustu sína. Í ákvæðinu segir að gjöld fyrir samtengingu skuli vera gegnsæ og byggjast á kostnaði við stofnun og rekstur nets auk hæfilegrar ávöxtunar fjármagns á grundvelli kostnaðarbókhalds sem halda skal. Sönnunarbyrði fyrir því að gjöld séu reiknuð út frá raunverulegum tilkostnaði skal hvíla á fyrirtækinu sem lætur í té aðgang að aðstöðu sinni.

Póst- og fjarskiptastofnun er heimilt að krefja viðkomandi fyrirtæki um rökstuðning fyrir samtengingargjöldum og krefjast lagfæringar á þeim þegar við á. Þetta ákvæði nær einnig til farsímafyrirtækja sem Póst- og fjarskiptastofnun hefur úrskurðað að hafi umtalsverða markaðshlutdeild á samtengingarmarkaðinum.

Eins og ákvæðið ber með sér er Landssímanum nauðsynlegt að halda fullkomið kostnaðarbókhald því að fyrirtækið verður að sanna að samtengingargjöld séu ákveðin á grundvelli tilkostnaðar. Í því skyni getur Póst- og fjarskiptastofnun krafist rökstuðnings fyrir kostnaðartölum og krafist breytinga á gjaldi þegar ástæða þykir til.

## 3.7 Reglugerð um aðgreiningu kostnaðar

Í 5. mgr. 32. gr. laga um fjarskipti, nr. 81/2003 er samgönguráðherra heimilt að setja reglugerð um aðgreiningu kostnaðar í rekstri fjarskiptafyrirtækja. Hliðstæða heimild var að finna í lögum nr. 107/1999 og á grundvelli hennar var sett reglugerð um bókhaldslega og fjárhagslega aðgreiningu í rekstri fjarskiptafyrirtækja nr. 960/2001. Drög að reglugerðinni voru unnin á vegum Póst- og fjarskiptastofnunar samkvæmt ósk samgönguráðuneytisins. Stofnunin naut ráðgjafar endurskoðunarstofunnar Deloitte & Touche við verkið auk þess sem leitað var umsagnar fjarskiptafyrirtækja á markaðnum.

Með reglugerðinni eru skilgreindar heimildir stjórnvalda, sérstaklega Póst- og fjarskiptastofnunar, til að krefjast aðgreiningar í bókhaldi fjarskiptafyrirtækja á kostnaði sem verður til í netum og þjónustustarfsemi. Í einstaka tilvikum er gert ráð fyrir að hægt verði að krefjast fjárhagslegrar aðgreiningar. Það á einkum við ef fyrirtæki reka verndaða starfsemi auk fjarskiptastarfsemi. Einnig er sá möguleiki fyrir hendi að Samkeppnisstofnun krefjist fjárhagslegrar aðgreiningar með tilvísun til ákvæða samkeppnislaga.

Tilgangurinn með kostnaðaraðgreiningu er að skapa möguleika fyrir útreikninga á ýmsum þjónustupáttum fjarskiptafyrirtækja. Slíkir útreikningar eru nauðsynlegir í sambandi við þjónustu sem, samkvæmt íslenskum lögum og tilskipunum EES, á að veita á kjörum sem tengjast tilkostnaði með beinum hætti. Dæmi um slíka þjónustu eru samtengingar, leigulínur og heimtaugarleiga ásamt alþjónustu í sumum tilvikum. Almennt eru skyldur á þessu sviði bundnar við fyrirtæki með umtalsverða markaðshlutdeild.

Í flestum aðildarríkjum EES er verið að undirbúa samsvarandi reglur og hér um ræðir. Bretar hafa verið í fararbroddi í gerð reglna um kostnaðarbókhald og voru þegar árið 1997 búnir að þróa aðferðir um aðgreiningu. Framkvæmdastjórn ESB hefur mælt með tilteknum aðferðum í sambandi við samtengingu neta og í endurskoðun á fjarskiptalöggjöf ESB, sem nú fer fram, er

gert ráð fyrir að nota sömu aðferðir við að kostnaðargreina aðgang að netum. Undir samtengingu má einnig flokka heimtaugarleigu.

Á vegum samtaka eftirlitsstofnana innan EES hefur að undanfögnu starfað vinnuhópur sem lagt hefur fram tillögur um sameiginlegt átak eftirlitsstofnananna um að útfæra nánar tilskipanir á þessu sviði. Póst- og fjarskiptastofnun hefur tekið þátt í störfum vinnuhópsins eftir því sem því hefur orðið við komið.

Ýmsum aðferðum má beita við kostnaðaraðgreiningu fjarskiptafyrirtækja. Má þar nefna aðferð sem nefnist Long Run Incremental Costing - LRIC. Áhersla hefur verið lögð á að skoða þessa aðferð af þeirri ástæðu m.a. að í nær öllum aðildarríkjum EES hefur eitt fyrirtæki yfirburðarstöðu í upphafi opins fjarskiptamarkaðar, þ.e. fyrrverandi einkaréttarfyrirtæki. Í LRIC beinist aðgreining kostnaðar að því að finna kostnað við að veita einhverja þjónustu auk þeirra sem fyrir eru eða hugsanlega einhvern nýjan þjónustubátt. Langtímaþátturinn tekur mið af því að allur kostnaður eigi að vera breytilegur eða með öðrum orðum greiningin á að taka mið af fjárfestingum og kostnaði til langs tíma. Innan þessa ramma má velja ólíka kosti við greiningu og gerð kostnaðarlíkans. Þar kunna að koma upp álitamál eins og hvort reikna eigi kostnað út frá gildandi netfyrirkomulagi (e. scorched node) eða alveg frá grunni miðað við bestunarlíkan (e. scorched earth) og hvort byggja eigi á nýjasta útlögðum kostnaði fjarskiptafyrirtækis (e. top down) eða afla nýrra talna um kostnað eins og hann getur orðið minnstur (e. bottom up). Þessu utan koma upp álitamál eins og aðferðir við mat fjármuna, afskriftir og útreikning á fjármagnskostnaði.

### 3.7.1 Samtengingargjöld

Kröfur um samtengingargjöld voru byggðar á samtengingartilskipun ESB 97/33/EB sem tekin hefur verið í EES-samninginn og skuldbindur því Ísland. Í V. viðauka tilskipunarinnar er nánari útfærsla á kostnaðargrundvelli. Framkvæmdastjórn ESB hefur auk þess gefið út tilmæli um nánari útfærslu á ákvæðum tilskipunarinnar (sjá 98/195/EB og 98/511/EB sem einnig hafa verið leidd í EES rétt). Miðað er við að virðisaukatengdur langtímakostnaður (e. long run average incremental cost - LRAIC) verði notaður fremur en sögulegur kostnaður við ákvörðun um verð þjónustu. Kemur þetta skýrt fram í inngangsorðum tilskipunarinnar og tilvitnuðum tilmælum framkvæmdastjórnarinnar.

Í 2. tölul. 1. mgr. 26. gr. laga nr. 107/1999 kom fram krafa um að fjarskiptafyrirtæki, sem nýtur umtalsverðrar markaðshlutdeildar, birti viðmiðunartilboð. Nánar tiltekið segir að Póst- og fjarskiptastofnun geti krafist þess að fyrirtæki með umtalsverða markaðshlutdeild birti slíkt tilboð. Innihald slíks viðmiðunartilboðs er ekki tæmandi talið í greininni en tekið fram að tilboðið skuli innihalda sundurliðaða lýsingu í samræmi við þörf markaðsaðila. Samtengingartilskipunin leggur eftirlitsstofnunum í einstökum ríkjum á herðar skyldu að tryggja að fyrirtæki með umtalsverða markaðshlutdeild birti viðmiðunartilboð um samtengingu.

Skyldur fjarskiptafyrirtækja til að gefa út viðmiðunartilboð og leiðbeiningar um innihald slíks tilboðs er að finna bæði í samtengingartilskipuninni, grein 7.3, og tilskipun um samkeppni á fjarskiptamarkaði 90/388/EB, með síðari breytingum. Framkvæmdastjórn ESB hefur gefið út leiðbeiningar um innihald viðmiðunartilboðs. Því er ætlað að auðvelda nýjum fyrirtækjum á markaðinum að átta sig á möguleikum sem samtenging á að veita þeim til að bjóða notendum

nýja kosti í fjarskiptaþjónustu. Hér á landi voru settar reglur um viðmiðunartilboð fyrir samtengingu í janúar 2002 (nr. 94/2002). Í kjölfarið hófst vinna við gerð viðmiðunartilboðs Landssíma Íslands hf. og var það gefið út í desember 2002.

ESB gaf út tilmæli um samtengiverð í gildistíð eldri tilskipana. Þær línur, sem ESB lagði með þessum tilmælum, verða hafðar að leiðarljósi þar til annað verður ákveðið í samræmi við núgildandi fjarskiptalög. Þess er krafist að viðmiðunartilboð séu gegnsæ og byggð á kostnaði en sönnunarbyrði fyrir tilkostnaði hvílir á fjarskiptafyrirtæki með umtalsverða markaðshlutdeild. ESB hefur lagt til að verðlagning byggist á virðisaukatengdum langtímakostnaði (LRAIC) þar sem það kostnaðarmódel henti samkeppnismarkaði best. Póst- og fjarskiptastofnunum á Evrópska efnahagssvæðinu er gert að viðurkenna einungis verð sem rúmast innan ramma svokallaðra bestu samtengingarverða (e. best current practice) innan aðildarríkja ESB nema fjarskiptafyrirtæki takist að sanna meiri kostnað með ótvíræðum hætti. Þessi skylda hvílir á stjórnvöldum þar til verðskrár á grundvelli virðisaukatengds langtímakostnaðar hefur verið komið á. Ekki skal beita mismunandi kostnaðarforsendum eftir því hvort símtal byrjar í fastanetinu eða farsímaneti og ekki má mismuna fjarskiptafyrirtækjum eftir því hvar á EES-svæðinu þau starfa.

### 3.7.2 Kvaðir að lokinni markaðsgreiningu

Samkvæmt bráðabirgðaákvæði II í fjarskiptalögum nr. 81/2003 skal viðhalda öllum kvöðum, sem gilda um fjarskiptafyrirtæki sem bjóða almenn fjarskiptanet eða þjónustu varðandi aðgang og samtenging, þangað til endurskoðun kvaðanna hefur farið fram að lokinni markaðsgreiningu. Markaðsgreiningu skal framkvæma í samræmi við V. kafla laganna. Þar kemur m.a. fram að ekki er lengur miðað við 25% hlutdeild þegar ákveðið er að leggja kvaðir á fyrirtæki heldur eru notaðar aðferðir samkeppnisréttar við mat á markaðsstöðu. Póst- og fjarskiptastofnun hefur hafist handa við markaðsgreiningu og er búist við að greiningu allmargra markaða verði lokið á árinu 2005, en verkefninu verði að fullu lokið á árinu 2006. Framkvæmd markaðsgreiningar má skipta í þrjá áfanga:

- 1) Skilgreina viðeigandi þjónustumarkaði og landfræðilega markaði.
- 2) Greina sérhvern af viðkomandi mörkuðum, kanna hvort samkeppnin á þeim sé virk og taka ákvörðun um hvort þar finnst eitt eða fleiri fyrirtæki með umtalsverða markaðshlutdeild.
- 3) Taka ákvörðun um hvort leggja skuli á, viðhalda, breyta eða draga til baka kvaðir á fyrirtæki með umtalsverða markaðshlutdeild.

Þegar markaðsgreining leiðir í ljós að ekki ríki virk samkeppni á tilteknum markaði og að eitt eða fleiri fjarskiptafyrirtæki á þeim markaði hafi umtalsverða markaðshlutdeild getur Póst- og fjarskiptastofnun lagt kvaðir á fyrirtækin til að skapa keppinautum þess eðlilega samkeppnismöguleika.

Kvöðum er ýmist ætlað að taka á háttsemi fyrirtækis sem vinnur gegn samkeppni en þá er því lýst hvaða háttsemi fyrirtækið eigi og eigi ekki að stunda eða hafa áhrif á markaðsaðstöðuna (sérstaklega aðgangshindranir) til að stuðla að virkri samkeppni og útiloka misbeitingu á markaðsstöðu.



Þær kvaðir, sem lagðar eru á fyrirtæki, þurfa að vera réttlætanager og mega ekki ganga lengra en nauðsynlegt er til að ná þeim markmiðum sem þeim er ætlað að ná. Þær á að sníða til að leysa tiltekin samkeppnisleg vandamál sem komið hafa í ljós við markaðsgreiningu. Áður en kvaðir eru lagðar á fyrirtæki skal, eins og hægt er, kanna hver áhrif þeirra verða fyrir markaðinn.

Ef fyrirtæki er útnefnt félag með umtalsverða markaðshlutdeild ber að leggja á það eina eða fleiri kvaðir, eftir því sem nauðsynlegt þykir, til að ná settu marki. Hafi Póst- og fjarskiptastofnun áður lagt kvaðir á fyrirtækið á grundvelli eldri laga þá kemur annaðhvort til greina að viðhalda þeim, breyta eða fella niður í samræmi við niðurstöður markaðsgreiningar.

Í tilskipunum ESB er að finna lista yfir kvaðir sem hægt er að leggja á fyrirtæki sem útnefnd hafa verið félög með umtalsverða markaðshlutdeild. Auk þess er Póst- og fjarskiptastofnun heimilt að leggja á aðrar kvaðir en taldar eru upp í tilskipunum, fáist til þess samþykki ESA. Fjallað er um kvaðir á fjarskiptafyrirtæki í 27. – 32. gr. fjarskiptalaga nr. 81/2003.

### 3.8 Kvaðir sem hægt er að leggja á fyrirtæki á heildsölumörkuðum

Meginreglan um meðalhóf á í öllum tilvikum við þegar Póst- og fjarskiptastofnun metur hvort efni séu til að leggja kvaðir á fjarskiptafyrirtæki, þ.e. ekki skal leggja á meira íþyngjandi kvaðir en nauðsyn ber til að ná því markmiði sem að er stefnt.

#### 3.8.1 Aðgangur að fjarskiptanetum

Aðgangur að fjarskiptanetum og þjónustu er lykilatriði fyrir ný fjarskiptafyrirtæki á markaðinum enda er nýjum fyrirtækjum í mörgum tilvikum ógerlegt að koma sér upp aðstöðu í líkingu við þá sem fyrirtæki með umtalsverða markaðshlutdeild hefur aflað sér á löngum tíma. Því er nauðsynlegt að hægt sé að leggja á kvaðir um að fyrirtæki komi til móts við eðlilegar og sanngjarnar beiðnir um aðgang og afnot af fjarskiptanetum og tengdum búnaði.

Þau atriði sem falla undir þessa kvöð sbr. 28. gr. fjarskiptalaga eru ekki tæmandi talin. Til dæmis má nefna aðgreindan aðgang að heimtaugum, samnýtingu húsnæðis og búnaðar, aðgang fyrir sýndarnet og tiltekna þjónustu sem boðin er í heildsölu til endursölu.

#### 3.8.2 Gagnsæi

Skilmálar sem gilda fyrir samtengingu og/eða aðgang að netum og þjónustu skipta nær öll ný fjarskiptafyrirtæki miklu máli því að skilmálarnir geta haft úrslitaáhrif á hvort þeim tekst að skapa sér fótfestu á markaðinum. Því er mikilvægt fyrir þau að vita hvaða kjör eru í boði varðandi aðgang og þjónustu sem þau þurfa að kaupa af öðrum fyrirtækjum og hver er grundvöllur verðlagningar og annarra skilmála.

Póst- og fjarskiptastofnun getur lagt á þá kvöð að fyrirtæki opinberi tilteknar upplýsingar, s.s. um bókhald, tækni, einkenni neta, skilmála og skilyrði fyrir afhendingu og notkun og upplýsingar um verð. Heimilt er að veita undanþágu frá birtingu upplýsinga ef fyrirtæki getur sýnt fram á að þær varði mikilvæga fjárhags- eða viðskiptalega hagsmuni sem sanngjarnt eða eðlilegt er að fari leynt.

Þegar fjarskiptafyrirtæki er gert að gæta jafnræðis getur Póst- og fjarskiptastofnun skyldað það til að gefa út viðmiðunartilboð sem innihalda sundurliðaða lýsingu á samtengingu eða aðgangi, ásamt skilmálum og skilyrðum, þ.á.m. gjaldskrá.

### 3.8.3 Jafnræði

Með jafnræði er almennt átt við að markaðsráðandi fyrirtæki noti sams konar skilyrði við sambærilegar aðstæður gagnvart öðrum fyrirtækjum sem veita fjarskiptaþjónustu og veiti öðrum þjónustu og upplýsingar með sömu skilmálum og sömu gæðum og það veitir eigin þjónustudeild, dótturfyrirtækjum eða samstarfsaðilum.

### 3.8.4 Bókhaldslegur aðskilnaður

Póst- og fjarskiptastofnun getur lagt á kvöð um bókhaldslegan aðskilnað milli starfsemi sem tengist samtengingu og/eða aðgangi og annarrar starfsemi þannig að hægt verði að skipta öllum tekjum og kostnaði niður á rekstrareiningar sem tengja má mismunandi þjónustu. Þessari kvöð er sérstaklega ætlað að styðja við kvaðirnar um gagnsæi og jafnræði. Stofnunin getur krafist þess að heildsöluverð og verðlagning fyrirtækis, sem rekur bæði fjarskiptanet og fjarskiptaþjónustu, sé gagnsætt, m.a. til að koma í veg fyrir óréttmætar niðurgreiðslur. Póst- og fjarskiptastofnun getur ákveðið form bókhalds og aðferðir sem nota skal við aðskilnað mismunandi starfsemi í bókhaldinu.

### 3.8.5 Verðlagsstýring og kostnaðarbókhald

Þegar markaðsgreining gefur til kynna að skortur á virkri samkeppni leiði til þess að fyrirtæki með umtalsverða markaðshlutdeild krefjist of hárra gjalda eða að óeðlilega lítill munur sé á heildsölu- og smásöluverði getur Póst- og fjarskiptastofnun lagt á fyrirtækið ýmsar kvaðir varðandi verðlagningu. Hægt er að krefjast þess að gjaldskrá miðist við kostnað og að haldið verði kostnaðarbókhald um tilteknar tegundir samtengingar eða aðgangs. Sönnunarbyrði þess að gjaldskrá byggist í raun á kostnaði liggur hjá viðkomandi fyrirtæki. Hægt er að krefjast þess að fjarskiptafyrirtæki geri kostnaðarlíkan til að reikna út tiltekin gjöld. Póst- og fjarskiptastofnun getur við útreikning á kostnaði tekið mið af kostnaði við samskonar þjónustu hjá fyrirtæki sem telst rekið á hagkvæman hátt og sömuleiðis notað bókhaldsaðferðir sem eru frábrugðnar aðferðum fjarskiptafyrirtækisins.

## 3.9 Kvaðir sem hægt er að leggja á fyrirtæki á smásöllumörkuðum

### 3.9.1 Stjórn á smásöluþjónustu

Almennt er litið svo á að kvaðir og skyldur skuli einungis leggja á smásöluþjónustu þegar viðeigandi aðgerðir varðandi heildsölu eða aðgerðir varðandi forval og fast forval hafa ekki borið árangur til að tryggja virka samkeppni og hagsmuni almennings.

### 3.9.2 Aðgangur að leigulínum

Póst- og fjarskiptastofnun getur lagt þær kvaðir á fyrirtæki, sem skilgreind hafa verið félög með umtalsverða markaðshlutdeild, að þau verði að bjóða jafnan aðgang að leigulínum á kostnaðargreindu verði með gagnsægjum skilyrðum og skv. sérstökum gæðastöðlum.

### 3.9.3 Forval og fast forval

Fyrirtæki, sem hafa verið skilgreind félag með umtalsverða markaðshlutdeild í tengingum við almenna fasta talsímanetið, verða að gera áskrifendum sínum kleift að fá aðgang að þjónustu allra samtengdra fyrirtækja sem veita almenna talsímaþjónustu. Fyrirkomulag þessa aðgangs getur annaðhvort verið þannig að notandi velji forskeyti á undan hverju símtali eða með föstu forvali sem hægt er að fara framhjá í einstökum símtölum með því að velja forskeyti. Gjöld fyrir aðgang og samtengingu, sem tengjast framboði á forvali og föstu forvali, skulu taka mið af kostnaði ásamt hæfilegri álagningu.

### 3.10 Þriðja kynslóð farsíma

Fjarskiptamál í heiminum hafa tekið miklum breytingum á undanförunum árum, bæði í tækni, þjónustu og lagasetningu. Segja má að þróun síðustu ára hafi gerbreytt hefðbundnum fjarskiptum. Þráðlaus samskipti setja mark sitt á talsamband, gjald fyrir millilandasamtöl fer lækkandi og samruni fjarskipta, fjölmiðlunar og einkatölva hefur haft byltingarkennd áhrif. Í framtíðinni munu fjarskipti í vaxandi mæli byggjast á gagnaflutningum sem tengjast t.d. fjarvinnslu, fjarmenntun, fjarlækningum, heimabönkum og gagnvirku sjónvarpi. Nýjar aðferðir skapa nýja möguleika í almennum fjarskiptanetum og má þar nefna xDSL, stafrænar notendalínur og IP-samskiptareglur (e. Internet Protocol).

Nýtt almennt farsímakerfi (UMTS) er nú að ryðja sér til rúms á farsíma markaðnum. Flutningsgeta gagna í þessu kerfi verður mun meiri en í núverandi GSM kerfum. Gert er ráð fyrir að flutningsgeta verði allt að 2 mb/s á móti 128 kb/s sem er hámark með GPRS tækni sem má allt að tvöfalda með EDGE tækni í GSM þjónustu. Þetta mun gera símafyrirtækjum kleift að bjóða mun víðtækari þjónustu en nú þekkt og sem dæmi má nefna skemmtiefni, gagnvirka þjónustu, fjarvinnu, fjarfundu, rafræn viðskipti, greiðsluþjónustu og sjálfvirka upplýsingaþjónustu. Að auki er gert ráð fyrir að notendabúnaður verði einfaldari og hugbúnaður verði þróaðri en í núverandi kerfum. Af þessum sökum er talið að þriðja kynslóð farsíma muni gegna lykilhlutverki í rekstri fjarskiptafyrirtækja í framtíðinni.

Notendabúnaður fyrir þriðju kynslóð farsíma er kominn á markað en reyndar mun seinna en ætlað var. Hann er fullkomnari en núverandi GSM-búnaður og áhersla er lögð á stóran skjá vegna aukins gagnaflutnings. Líkt og gildi um GSM-farsíma munu evrópskir staðlar liggja til grundvallar framleiðslu þriðju kynslóðar farsíma og þeir verða því notaðir í öllum löndum sem byggja upp UMTS-farsímakerfi en jafnframt má búast við að framleiddir verði farsímar sem nota má í öllum IMT-2000 farsímakerfum.

Í Evrópu verða þriðju kynslóðar kerfi almennt sett upp í tengslum við annarrar kynslóðar kerfi. Ef þriðju kynslóðar réttihafi hefur ekki annarrar kynslóðar kerfi er æskilegt að hafa reikisamning við fyrirtæki á því svæði sem hann ætlar að starfa. Samspil þriðju kynslóðar kerfa og fyrirliggjandi farsímakerfa er mikilvægt vegna þess að með því að flytja umferð, sem ekki þarf mikla bandbreidd, yfir í fyrirliggjandi kerfi, er hægt að létta á þriðju kynslóðar kerfinu og auka þannig afkastagetu þess fyrir umferð sem þarf mikla bandbreidd. Þriðju kynslóðar kerfi verða helst sett upp á þéttbýlisstöðum þar sem mikilla gagnaflutninga og samtímanotkunar er að vænta. Þörf er á reikisamningum á svæðum sem UMTS nær ekki til svo að búnaðurinn nýtist sem GSM-sími þar sem önnur þjónusta er ekki í boði. Í þessu sambandi er þó rétt að nefna að Alþjóðafjarskiptasambandið samþykkti nýjan staðal um hágæðatalfjarskipti 31. janúar 2002. Hinn nýi staðall, tilmæli G.722.2, mun auka mjög

samhæfni fjarskiptabúnaðar hvort heldur sem um er að ræða GSM, ISDN, talsímabjónustu í fastanetinu eða gagnaflutninga á IP-umferðarstjórnunarkerfum. Staðallinn mun því færa öll fjarskipti nær þeirri tækni sem Netið byggist á. Áætlað er að verð búnaðar fyrir þriðju kynslóðar kerfi muni falla hratt á næstu árum eða um leið og hann kemst í almenna framleiðslu.

Nú þegar hafa 32 ríki úthlutað 120 þriðju kynslóðar leyfum. Japönsk farsímafyrirtæki hófu rekstur þeirra um mitt ár 2001 og áttu við nokkra byrjunarörðugleika að etja en þar hefur notendum nú fjölgað verulega að undanförunu og eru orðnir fleiri en 19 milljónir. Þessa aukningu má m.a. þakka lakkandi verði á notendabúnaði og fjölbreyttari þjónustu.

Í Evrópu hefur þessi þróun verið miklu hægari og væntingar um hraða í uppbyggingu ekki gengið eftir. Víðast hvar í ESB ríkjunum eru nú rekin þriðju kynslóðar farsímakerfi með mismikilli útbreiðslu.

Á alþjóðatíðniráðstefnum hefur þriðju kynslóð farsíma verið úthlutað sérstökum tíðnisviðum, í fyrsta áfanga samtals 155 MHz. Ætla má að hægt sé að úthluta allt að 6 leyfum eftir því hve miklu hverjum og einum er úthlutað. Mikið hefur verið rætt hvernig úthlutun tíðnisviða til fjarskiptafyrirtækjanna verði háttáð enda getur fyrirkomulag leyfisveitinga haft umtalsverð áhrif á rekstur þeirra.

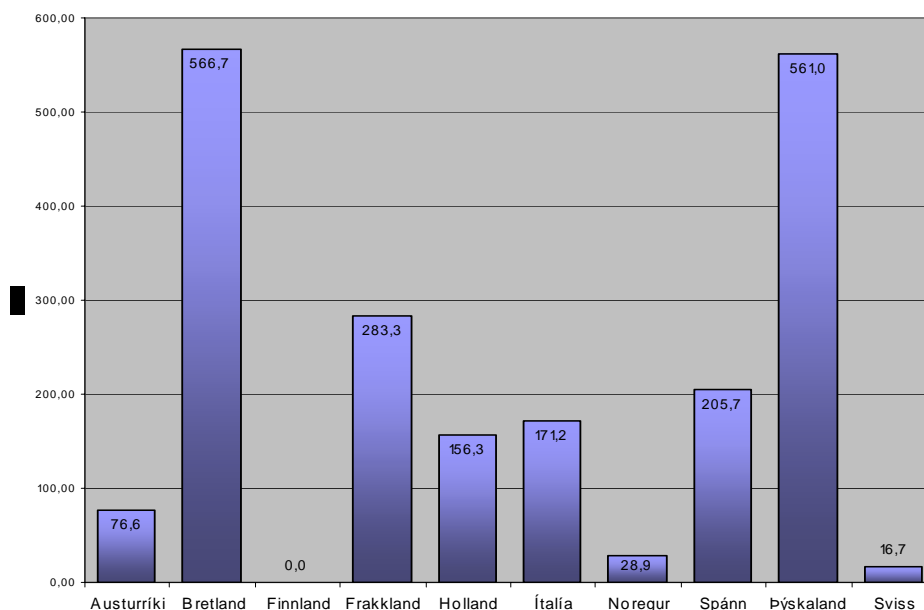
### 3.10.1 Úthlutun leyfa fyrir þriðju kynslóð farsíma

Við úthlutun réttinda til að reka þriðju kynslóðar farsímakerfi í öðrum löndum hefur einkum verið beitt tveimur aðferðum, þ.e. útboð eða uppboði, en báðum fylgja kostir og gallar. Helstu útboðsaðferðirnar sem gert er ráð fyrir í lögum nr. 65/1993 um framkvæmd útboða, eru annars vegar almennt útboð og hins vegar lokað útboð að undangengnu forvali. Það sem aðgreinir þessar útboðsaðferðir eru fyrst og fremst möguleikar bjóðenda til þátttöku.

Ýmsar þjóðir hafa valið að bjóða upp farsímaleyfi en þá er eingöngu keppt um verð. Bjóðendur, sem teljast hæfir, skila inn tilboðum samtímis í nokkrum umferðum.

Lönd, sem hafa notast við verðútboð eru m.a. Bretland, Holland, Þýskaland, Ítalía, Sviss, Portúgal, Danmörk, Austurríki og Belgía. Hins vegar hafa t.d. Finnland, Spánn, Noregur, Svíþjóð, Írland, Lúxemborg og Frakkland valið samanburðarútboð. Í Frakklandi var ákveðið að innheimta hátt gjald fyrir rekstrarleyfið án þess að það væri myndað með verðútboði og tók gjaldið mið af háum tilboðum sem gerð höfðu verið í leyfin í Bretlandi og Þýskalandi.

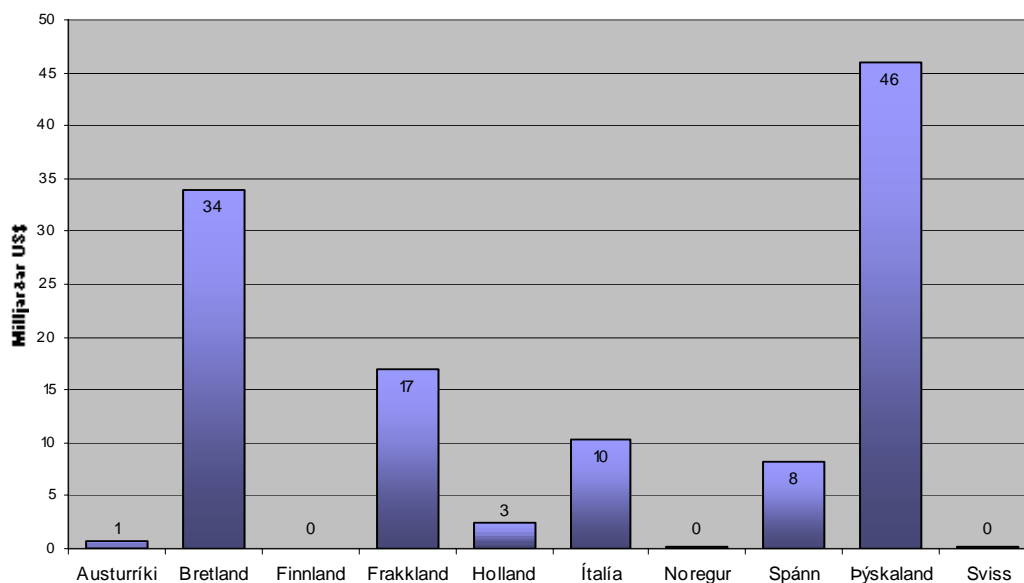
Tekjur ríkissjóðs af úthlutun rekstrarleyfa fyrir þriðju kynslóð farsíma hafa verið miklar í þeim löndum sem hafa notað uppboðsleiðina og/eða ákveðið hátt rekstrarleyfisgjald. Í öðrum löndum hefur gjaldið frekar miðast við kostnað við umsýslu og þjónustu sem ríkið innir af hendi. Í III. kafla nýju fjarskiptalaganna er fjallað um heimildir til fjarskiptastarfsemi. Ákvæði þessa kafla eru byggð á tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins nr. 2002/20/EB frá 7. mars 2002 um veitingu heimilda fyrir fjarskiptanet og þjónustu (heimildatilskipun). Með þessari nýju tilskipun er afnumin með öllu sú regla að fjarskiptafyrirtæki þurfi að sækja um rekstrarleyfi.



Mynd 3-2 Gjald á hvern íbúa fyrir þriðju kynslóðar leyfi við upphaf úthlutunar.

Framvegis dugir einföld skráning til þess að mega bjóða fjarskiptapjónustu. Fjarskiptafyrirtæki eiga að haga starfsemi sinni í samræmi við almenn skilyrði sem Póst- og fjarskiptastofnun setur. Ef fjarskiptafyrirtæki þurfa á tíðni eða númerum að halda sækja þau um slík réttindi til Póst- og fjarskiptastofnunar í samræmi við ákvæði IV. kafla fjarskiptalaga. Stofnunin úthlutar tíðni og setur sérstök skilyrði, í hverju tilviki, varðandi afnot hennar. Skilyrði, sem setja má, eru talin í 10. gr. laganna. Samkvæmt heimildatilskipuninni er einungis heimilt að takmarka fjölda tíðniréttinda fyrir hverja tegund þjónustu eða fjarskiptaneta að því leyti sem nauðsynlegt er til að tryggja hagkvæma nýtingu. Við ákvörðun um takmörkun á fjölda rétthafa skal leggja áherslu á hagsmuni notenda og örvun virkrar samkeppni. Tíðnisvið, sem ætlað hefur verið til notkunar fyrir þriðju kynslóð farsíma, er takmarkað og því er heimilt og í raun nauðsynlegt að takmarka fjölda rétthafa.

Á grundvelli ákvæða fjarskiptalaga hefur Póst- og fjarskiptastofnun efnt til útboða við úthlutun leyfa til reksturs TETRA, DCS 1800, GSM 900 fjarskiptakerfa og notendakerfa á örbylgjusviði (FWA). Auglýst hefur verið eftir umsóknum og birt hafa verið fyrir fram þau atriði sem ráða vali milli bjóðenda, svo sem fyrirhuguð útbreiðsla þjónustunnar, hraði uppbyggingar, gæði, reynsla af fjarskiptarekstri og fleira. Varðandi þriðju kynslóð farsíma er talin þörf á að setja sérreglur um framkvæmd útboðs. Til þess að tryggja almennt aðgengi landsmanna að þessari mikilvægu þjónustu verður að setja tiltekin skilyrði um lágmarksútbreiðslu og jafnframt að setja skilmála sem hvetja fyrirtæki til þess að þjóna sem stærstum hluta landsins umfram það lágmark sem sett er.



Mynd 3-3 Tekjur ríkissjóðs vegna leyfisgjalds fyrir þriðju kynslóð farsíma.

Við fyrri leyfisveitingar hefur reynt á ákvæði um afturköllun og endurúthlutun tíðniheimilda. Þegar þriðji rekstrarleyfishafinn í GSM 900 þjónustu fékk rekstrarleyfi var þeim tveimur, sem fyrir voru, gert að skila hluta tíðni sem talið var að þeir hefðu ekki full not fyrir. Hugsanlegt er að á síðari stigum uppbyggingar þriðju kynslóðar farsímaneta og farsímaþjónustu muni enn á ný reyna á þau ákvæði. Hitt er einnig mjög líklegt að vegna eðliseiginleika þráðlausra fjarskipta á svo háu tíðnibandi þurfi netuppbygging að vera mjög þétt. Því er líklegt að reyna muni í auknum mæli á samstarf réttthafa við uppbyggingu neta og reglur fjarskiptalaga um aðgang að netum og aðstöðu fjarskiptafyrirtækja.

Við úthlutun á tíðni til reksturs þriðju kynslóðar farsíma þarf ekki aðeins að taka mið af ákvæðum fjarskiptalaga heldur þarf einnig að líta til skuldbindinga Íslands vegna aðildar að Evrópska efnahagssvæðinu. Sú réttarheimild sem skiptir mestu í því sambandi, er fyrrnefnd heimildatilskipun nr. 2002/20/EB.

Þó að réttarheimildir EES hafi sett leyfisveitingum tiltekinn ramma hefur fyrirkomulag á Evrópska efnahagssvæðinu verið nokkuð breytilegt milli landa. Þetta á sérstaklega við þegar nauðsynlegt er að takmarka fjölda rétthafa. Mörg ríki nota samanburð umsókna til að ákveða úthlutun rekstrarleyfa á takmörkuðu tíðnisviði en önnur hafa farið uppboðsleiðina og úthlutað leyfum til hæstbjóðanda. Báðar leiðir rúmast í raun innan rammans. Meginreglur um hlutlæga, gagnsæja úthlutunaraðferð, sem hámarka not tíðnisviðsins, gera ekki formlegan greinarmun á aðferðum svo framarlega sem framangreind markmið nást.

Meginregla heimildatilskipunarinnar nr. 2002/20/EB varðandi gjöld sem innheimt eru af fjarskiptafyrirtækjum er sú að gjöldin eigi aðeins að standa straum af nauðsynlegum stjórn-sýslukostnaði sem tengist almennum heimildum og sérstökum réttindum fjarskiptafyrirtækja. Undantekning er heimilud þegar um er að ræða takmarkaðar auðlindir og er þá heimilt að taka

sérstakt gjald fyrir afnot af tíðni. Við gjaldtöku skal gæta jafnræðis milli rétthafa og taka tillit til sjónarmiða varðandi samkeppni og þróun þjónustu.

Hinn 7. febrúar 2005 samþykkti Alþingi lög um þriðju kynslóð farsíma. Samkvæmt lögnum er gert ráð fyrir að úthlutað verði allt að fjórum leyfum á 1900 – 2170 MHz tíðnisviðum að undangengnu almennu útboði sem Póst- og fjarskiptastofnun annast. Samkvæmt lögnum er gerð krafa um lágmarksútbreiðslu sem nái til 60% íbúa á fjórum skilgreindum svæðum á landinu í samræmi við nánari ákvæði um áfanga og uppbyggingu sem skilgreind verða við útboðið.

Fyrir hverja tíðniúthlutun skal greiða 190 millj. kr. tíðnigjald með fjórum jöfnum greiðslum innan tveggja ára frá úthlutun. Fyrir uppbyggingu fjarskiptanets umfram lágmarkskröfu er veittur afsláttur af tíðnigjaldinu sem nemur 10 millj. kr. fyrir hvern hundradshluta íbúa umfram 60% útbreiðslu utan höfuðborgarsvæðisins. Tíðnigjaldið verður þó aldrei lægra en 40 millj. kr. Til viðbótar tíðnigjaldinu greiðir hver handhafi Póst- og fjarskiptastofnun úthlutunargjald sem nemur fjórum milljónum króna auk kostnaðar við gerð útboðsgagna.

Með þriðju kynslóð farsíma verður til nýr þjónustumarkaður þar sem beitt verður nýrri tækni og nýjum aðferðum til samskipta í viðskiptum sem ætla má að hafi almennt jákvæð áhrif á efnahagslífið. Gera má ráð fyrir að réttindi til reksturs þriðju kynslóðar farsíma og útbreiðsla kerfisins hafi einnig í för með sér aukna samkeppni á farsímamarkaði.

### 3.11 Samningur við Bandaríkin um uppbyggingu á ljósleiðarakerfi

Í gildi er samningur milli íslenskra stjórnvalda og Bandaríkjanna fyrir hönd Atlantshafsbandalagsins (NATO) um uppbyggingu, rekstur og viðhald á ljósleiðarakerfi á Íslandi til afnota fyrir loftvarnarkerfi Bandaríkjahers. Samningurinn var undirritaður í júlí 1989. Þar er kveðið á um að þrír af átta þráðum í ljósleiðarakerfinu skuli vera eign íslenska ríkisins og til afnota fyrir NATO vegna ratsjárstöðva hér á landi. Síminn hefur, fyrir hönd íslenska ríkisins, séð um rekstur og viðhald þráðanna þriggja og gætt þeirra samningsskyldna sem um þá gilda. Sérstakur þjónustusamningur um rekstur og viðhald kerfisins er enn í gildi og sætir árlegri endurskoðun þar sem Síminn leggur fram kostnaðaráætlun komandi árs sem öðlast þarf samþykki Bandaríkjanna. Ríkisendurskoðun hefur eftirlit með reikningsskilum er þessu tengjast.

Við lagningu ljósleiðarans og tengingu við sírstöðvar hefur þráðunum þremur verið haldið algjörlega aðskildum frá öðrum hlutum ljósleiðarans (hinum fimm þráðunum) og Síminn hefur ekki notað þá. Þræðirnir þrír og endabúnaður í ratsjárstöðvunum, sem ljósleiðarinn liggur inn í, voru greiddir að fullu af hálfu Mannvirkjasjóðs NATO á sínum tíma og eru samkvæmt samningum, sem þá voru gerðir, eign íslenska ríkisins, en í umsjá Landssíma Íslands hf. fyrir þess hönd.

Við sölu ríkisins á hlutabréfum í Símanum verður tryggt að staðið verði við þær skuldbindingar sem íslenska ríkið gekkst undir í þeim samningum sem gerðir hafa verið við Bandaríkin fyrir hönd NATO. Verður það gert með þeim hætti að íslenska ríkið heldur eftir sem sinni eign þeim þremur þráðum sem samningar kveða á um að skuli vera eign íslenska ríkisins. Bandaríkin, fyrir hönd NATO, hafa ótakmarkaðan aðgang og afnotarétt af þessum þremur þráðum. Slík ráðstöfun er í raun engin breyting á núverandi fyrirkomulagi. Hún hefur

heldur ekki áhrif á þjónustugetu Símans þar sem gagnaflutningsgeta ljósleiðarans er ekki takmörkuð í fyrirsjáanlegri framtíð. Hinir þræðirnir fimm verði hins vegar eign Símans með sama hætti og annar búnaður fyrirtækisins.

### 3.12 Samkeppni

Við undirbúning á sölu hlutabréfa ríkisins í Landssíma Íslands hf. hefur sérstaklega verið hugað að samkeppni á fjarskiptamarkaði. Í nýlegri skýrslu OECD um einkavæðingu, samkeppni og eftirlit, kemur fram að í þeim löndum, þar sem samkeppni á markaði var tryggð samhliða einkavæðingu, hafa gæði þjónustunnar aukist og verð lækkað.

Skilvirkt eftirlit hefur mikla þýðingu fyrir þróun fjarskiptamarkaðarins. Eftirlit hins opinbera er mikilvægt til að tryggja öryggi neytenda á þeim sviðum þar sem fákeppni ríkir en einnig til að tryggja að raunveruleg samkeppni ríki á öðrum sviðum fjarskipta. Með setningu laga um fjarskipti og laga um starfsemi Póst- og fjarskiptastofnunar var stigið stórt skref í þá átt að tryggja eftirlit á fjarskiptamarkaði bæði með almennum ákvæðum um fjarskiptaþjónustu og með ákvæðum um hlutverk Póst- og fjarskiptastofnunar.

Markmið nýju fjarskiptalaganna var, eins og fram hefur komið, að tryggja samkeppni á fjarskiptamarkaði og að fyrirtæki gætu hafið starfsemi í eðlilegu samkeppnisumhverfi. Einnig hafa samkeppnisyfirvöld beitt heimildum sínum með ýmsum hætti gagnvart fyrirtækjum sem starfa á fjarskiptamarkaði. Allt frá setningu samkeppnislaganna nr. 8/1993 hafa stjórnvöld fjallað um kvartanir frá fyrirtækjum sem ekki hafa talið sig sitja við sama borð og keppinoutar sem starfa að einhverju leyti í skjóli opinberrar verndar. Í ársskýrslu samkeppnisyfirvalda 1995 var til að mynda boðað að þessi málaflokkur yrði áfram hafður í fyrirrúmi. Í samræmi við þetta hefur Samkeppnisstofnun veitt Pósti og síma og síðar Landssímanum strangt aðhald. Hefur því m.a. verið beint til Landssímans að starfsemi, sem er á samkeppnismarkaði, verði rekin í sérstakri einingu innan fyrirtækisins og með sjálfstæðu reikningshaldi. Einnig hefur því verið beint til fyrirtækisins að viðskipti milli slíkra eininga og Landssímans skuli verðlögð á markaðsvirði.<sup>7</sup> Þá hefur því verið beint til fyrirtækisins að tryggja, m.a. með undirritun trúnaðaryfirlýsinga, að viðkvæmar viðskiptalegar upplýsingar berist ekki frá starfsmönnum sem starfa á fjarskiptaneti fyrirtækisins til starfsmanna sem daglega starfa við GSM þjónustu. Jafnframt hvílir sú skylda á Landssímanum að senda Samkeppnisstofnun áritaða yfirlýsingu löggilts endurskoðanda um uppgjör fyrir GSM þjónustu Landssímans.<sup>8</sup>

Aðgerðir samkeppnisyfirvalda gagnvart Landssímanum og öðrum opinberum fyrirtækjum hafa haft það að markmiði að eyða tortryggni, koma í veg fyrir víxlنيðurgreiðslu þjónustu, tryggja jafnræði á markaðinum og koma á virkri samkeppni.

<sup>7</sup> Ákvörðun Samkeppnisráðs nr. 21/1998

<sup>8</sup> Ákvörðun Samkeppnisráðs nr. 17/1999



### 3.13 Hlutverk og skipulag eftirlitsstofnana

Hér á landi eru tvær opinberar stofnanir sem hafa eftirlit með starfsemi á fjarskiptamarkaði. Annars vegar er um að ræða Póst- og fjarskiptastofnun sem sérstaklega var sett á fót í þeim tilgangi og hins vegar Samkeppnisstofnun sem hefur almennt eftirlit með neytendapjónustu. Til að tryggja hagstæð starfsskilyrði á fjarskiptamarkaði þarf að koma á samkeppni milli þjónustuaðila og tryggja neytendum eins víðtækt valfrelsi og kostur er. Einkavæðing Landssíma Íslands hf. er stór áfangi á þeirri leið. Án þess að einkavæða Landssímamann geta stjórnvöld þar að auki tæpast framfylgt trúverðugri stefnu fyrir íslenska fjarskiptamarkaðinn í heild sinni og gætt fulls jafnræðis í stjórnsýslu og eftirliti. Markmið stjórnvalda er að Ísland verði í fremstu röð tæknivæðdra ríkja með ódýra og góða fjarskiptapjónustu. Alþingi og stjórnvöld bera ábyrgð á því að tryggja réttlátar leikreglur í fjarskiptamálum, leikreglur sem stuðlað geta að aukinni velferð og hagsæld í þjóðfélaginu.

Í fjarskiptalögum eru gerðar almennar kröfur til rekstrar- og þjónustuaðila á fjarskiptamarkaði, m.a. með það að markmiði að fylgt sé víðeigandi grunnkröfum, að veittar séu nauðsynlegar upplýsingar og að komið sé í veg fyrir samkeppnishamlandi aðgerðir, þ.m.t. að gjaldskrá mismuni viðskiptaaðilum. Það sem gerir lögin á hinn bóginn frábrugðin öðrum lögum um atvinnustarfsemi eru víðtæk ákvæði sem skylda markaðsráðandi aðila til að veita keppinautum aðgang að kerfum sínum og þjónustu og ákvæði sem tryggja valfrelsi neytenda, rétt þeirra til að færa sig með lágmarkstilkostnaði milli þjónustuaðila og greiðan aðgang að tiltekinni lágmarksþjónustu. Allt þetta kallar síðan á öfluga stjórnsýslu og skilvirkt eftirlit af hálfu hins opinbera. Styrkur eftirlitsstofnana er því lykilatriði til að tryggja megi samkeppni á þessum markaði.

#### 3.13.1 Póst- og fjarskiptastofnun

Mikilvægi Póst- og fjarskiptastofnunar fyrir fjarskiptamarkaðinn er ótvírætt enda hefur stofnunin ekki aðeins sérþekkingu á tæknilegum atriðum fjarskiptatækni heldur hefur hún einnig heimildir samkvæmt ákvæðum um aðgang að fjarskiptanetum sem ganga lengra en hefðbundnar samkeppnisreglur. Fjarskiptalöggjöfin er nánast alfarið að evrópskri fyrirmynd.

Í lok níunda áratugarins byggðist stefna Evrópusambandsins á 90. gr. Rómarsáttmálans (nú 86. gr.) sem er eitt almennra samkeppnisákvæða sáttmálans og á sér beina samsvörun í EES-samningnum. Með nýjum tilskipunum, sem byggjast á ákvæðum Rómarsáttmálans um innri markaðinn, hefur réttargrundvöllurinn breyst frá því sem áður var. Þessar tilskipanir eru þó að sjálfsögðu allar í samræmi við hin almennu samkeppnisákvæði. Sérákvæði fjarskiptaréttar hafa þó að vissu leyti gengið lengra en hin almennu ákvæði. Þannig hafa verið sett tilmæli og nú síðast reglugerð um aðgang að heimtaug sem byggist að verulegu leyti á sjónarmiðum samkeppnisréttar en færir fjarskiptastofnunum EES-landa skýrari réttarheimildir en samkeppnisyfirvöld hafa verið talin hafa. Þá eru einnig mun skýrari ákvæði í fjarskiptalöggjöf um rétt aðila að ómissandi aðstöðu fjarskiptafyrirtækja með umtalsverða markaðshlutdeild en leidd hafa verið af 82. gr. Rómarsáttmála, 54. gr. EES-samningsins eða 11. gr. samkeppnislaga nr. 8/1993 sbr. breytingarlög nr. 107/2000.

Alþingi samþykkti ný lög um Póst- og fjarskiptastofnun á 130. löggjafarþingi sbr. lög nr. 69/2003. Samkvæmt þeim hefur stofnunin umsjón með póst- og fjarskiptamálum hér á landi og eru helstu verkefni hennar eftirfarandi:

- 1) Að annast framkvæmd laga um fjarskipti og laga um pósthjónustu og hafa eftirlit með fjarskiptum og pósthjónustu svo sem nánar er kveðið á um í lögum um það efni. Stofnunin skal framfylgja lögnum og stuðla að því að markmið þeirra náist.
- 2) Að stuðla að samkeppni á sviði pósthjónustu og fjarskiptahjónustu og koma í veg fyrir óréttmæta viðskiptahætti með því m.a. að:
  - a. vinna gegn röskun eða takmörkun samkeppni á mörkuðum fjarskipta- og pósthjónustu
  - b. hvetja til skilvirkra fjárfestinga í innviðum fjarskipta og stuðla að nýbreytni,
  - c. ýta undir hagnýta notkun tíðna og númera og viðhafa skilvirka stjórn á notkun þessara gæða.
- 3) Að taka þátt í þróun markaðar fyrir fjarskipta- og pósthjónustu og upplýsingatækni með því m.a. að:
  - a. vinna gegn hindrunum í vegi framboðs á fjarskiptanetum, aðstöðu og hjónustu sem þeim tengist og fjarskipta- og pósthjónustu,
  - b. hvetja til uppsetningar og þróunar fjarskiptaneta og gagnvirkni hjónustu sem nær til allra ríkja innan EES,
  - c. stuðla að því að gætt sé jafnræðis við meðhöndlun fjarskiptafyrirtækja og póstrekkenda sem búa við sömu aðstæður,
  - d. eiga samstarf við aðrar eftirlitsstofnanir í EES og Eftirlitsstofnun EFTA í þeim tilgangi að koma á samræmdum eftirlitsháttum og samræmdri túlkun löggjafar,
  - e. stuðla að samruna fjarskiptatækni og upplýsingatækni,
  - f. stuðla að þróun upplýsingasamfélagsins með markvissri innleiðingu nýrrar tækni og vinnubragða.
- 4) Að gæta hagsmuna almennings með því m.a. að:
  - a. vinna að því að allir landsmenn eigi aðgang að alþjónustu,
  - b. stuðla að vernd neytenda í viðskiptum þeirra við fjarskiptafyrirtæki og póstrekkendur,
  - c. vinna að ráðstöfunum til að vernda persónuupplýsingar og friðhelgi einkalífs,
  - d. stuðla að birtingu skýrra upplýsinga fyrir notendur og krefjast gagnsæi gjaldskráa og skilmála fyrir notkun almennrar fjarskipta- og pósthjónustu,
  - e. tryggja hag notenda, þ.m.t. einstakra þjóðfélagshópa, svo sem öryrkja, sem best að því er varðar val, verð og gæði,
  - f. tryggja að heildstæði og öryggi almennra fjarskiptaneta sé viðhaldið.
- 5) Að vera ráðgefandi fyrir stjórnvöld og ráðuneyti á sviði fjarskipta- og póstmála og hafa eftirlit með því að Ísland uppfylli á hverjum tíma þær skuldbindingar sem mælt er fyrir um í alþjóðlegum samningum á sviði fjarskipta- og póstmála. Skal stofnunin beina tilmælum um breytingar á lögum og reglugerðum til samgönguráðherra ef þess gerist þörf.
- 6) Að taka þátt í samstarfi sem leiðir af alþjóðlegum skuldbindingum á sviði fjarskipta- og póstmála.
- 7) Annað sem lýtur að framkvæmd fjarskipta- og póstmála.

Annars vegar lúta þessi verkefni að eftirliti, en hins vegar að ýmiss konar stjórnsýslu, svo sem úthlutun heimilda og að annast samningsgerð fyrir ráðuneyti um ýmis verkefni. Nú eru starfsmenn Pósthjónustu og fjarskiptastofnunar 20 talsins auk forstjóra sem skipaður er af samgönguráðherra. Markvisst er unnið að því að styrkja eftirlitsþátt stofnunarinnar og möguleika hennar til að standa vörð um hagsmuni neytenda og hjónustuaðila.

Sérstök fjarskiptalagaákvæði, sem hafa það markmið að efla samkeppni á markaðinum ásamt þeirri sérþekkingu sem túlkun reglnanna gerir kröfu um, hafa haft það í för með sér að meginábyrgðin við að koma á nýrri skipan fjarskiptamarkaðar hvílir á Póst- og fjarskiptastofnun sem árið 2003 birti stefnumörkun sína fram til ársins 2006. Samkvæmt henni eru meginhlutverk stofnunarinnar að tryggja hagkvæma, örugga og aðgengilega fjarskiptaþjónustu og stuðla að virkri samkeppni. Meginmarkmið stofnunarinnar eru eftirfarandi:

- 1) Að framfylgja stefnu stjórnvalda í fjarskiptamálum, m.a. hvað varðar ódýra fjarskiptaþjónustu, örugg fjarskipti, stafrænt sjónvarp, fjarskiptaleiðir til og frá landinu, þriðju kynslóð farsíma og alþjónustu.
- 2) Að vinna að framþróun upplýsingasamfélagsins, m.a. með áherslu á netöryggi, þróun breiðbands og stuðla að samruna fjarskipta og upplýsingatækni.
- 3) Að upplýsa neytendur.
- 4) Að stuðla að virkri samkeppni, m.a. með markaðsgreiningu, kostnaðargreiningu og birtingu tölfraeðiupplýsinga um verð og notkun.
- 5) Að stuðla að skýrum og gagnsæjum leikreglum.
- 6) Að auka skilvirkni stofnunarinnar.

Almennt má segja að á innri markaðinum fari erindum frá fyrirtækjum og einstaklingum til systurstofnana Póst- og fjarskiptastofnunar mjög fjölgandi. Þá er ljóst að Póst- og fjarskiptastofnun þarf að laga sig að samruna sjónvarps og fjarskipta sem nú á sér stað.

Tekjustofnar Póst- og fjarskiptastofnunar byggjast á gjaldheimtu fyrir útgáfu rekstrarleyfa og annarra heimilda, árlegu 0,2% rekstrargjaldi af veltu fjarskiptafyrirtækja og gjöldum vegna úthlutunar númera. Auk þess geta komið til ýmis gjöld skv. gjaldskrá Póst- og fjarskiptastofnunar nr. 313/2002 vegna starfrækslu tækjabúnaðar og afnota af tíðni.

Fjöldmörg verkefni Póst- og fjarskiptastofnunar eru tímafrek og krefjast sérstakrar vinnu í byrjun þegar leitast er við að koma málum í tiltekinn farveg til frambúðar. Sú vinna, ásamt framtaki markaðsaðila og viðtökum almennings, er þó þegar farin að bera ávöxt.

### 3.13.2 Samkeppnisstofnun

Samkeppnisyfirlöndum er ætlað að stuðla að því að neytendur fái góða vöru og þjónustu á sanngjörnu verði. Að þessu skal unnið með því að efla virka samkeppni í viðskiptum, samhliða því að gæta þess að heilbrigðir viðskiptahættir séu í heiðri hafðir. Í lögum nr. 8/1993, með síðari breytingum nr. 24/1994, 83/1997, 67/1998, 82/1998 og 107/2000, er kveðið á um hlutverk Samkeppnisráðs og Samkeppnisstofnunar. Hlutverk stofnunarinnar er m.a. að:

- framfylgja bannreglum samkeppnislaga,
- ákveða aðgerðir gegn samkeppnishamlandi hegðun fyrirtækja og óréttmætum viðskiptaháttum,
- gæta þess að aðgerðir opinberra aðila takmarki ekki samkeppni og benda stjórnvöldum á leiðir til þess að gera samkeppni virkari og auðvelda aðgang nýrra samkeppnisaðila að markaði,
- stuðla að auknu gegnsæi markaðarins,
- hafa eftirlit með greiðslukortastarfsemi,

- benda stjórnvöldum á ef ákvæði laga eru talin andstæð markmiði samkeppnislaga.

Samkeppnisstofnun hefur eftirlit með fjarskiptafyrirtækjum, eins og öðrum fyrirtækjum, með það að markmiði að þau starfi í samræmi við ákvæði samkeppnislaga. Meðal mikilvægra þátta á verksviði stofnunarinnar er að fylgja eftir kröfum um fjárhagslegan aðskilnað hjá fyrirtækjum sem veita alhliða fjarskiptaþjónustu og hafa markaðsráðandi stöðu á einhverju sviði. Heimildir stofnunarinnar eru almenns eðlis. Hjá Samkeppnisstofnun eru 22 starfsmenn auk forstjóra sem skipaður er af iðnaðar- og viðskiptaráðherra.

### 3.13.3 Uppbygging og aukið samstarf

Póst- og fjarskiptastofnun skal framfylgja lögum um fjarskipti og pósthjónustu og tryggja að markmið laganna náist. Skal það gert m.a. með því að stuðla að samkeppni og koma í veg fyrir óréttmæta viðskiptahætti í pósthjónustu og rekstri fjarskiptaneta. Stofnunin skal taka til meðferðar mál sem upp koma vegna starfsemi fjarskiptafyrirtækja, póstrekinda og rekstrarleyfishafa.

Póst- og fjarskiptastofnun fylgist með því að fyrirtæki virði lagaákvæði um aukna samkeppni á fjarskiptamarkaði og stundi lögmæta viðskiptahætti. Þar sem einstök mál, sem upp hafa komið, hafa ýmist hlotið umfjöllun hjá samkeppnisyfirkvöldum eða hjá Póst- og fjarskiptastofnun og oft var óljóst hjá hvorri stofnuninni ætti að fjalla um einstök mál, var lögum breytt þannig að Póst- og fjarskiptastofnun fjallar nú aðeins um mál sem falla undir fjarskiptalög og lög um pósthjónustu. Í lögum um stofnunina er gert ráð fyrir að hún og Samkeppnisstofnun hafi samvinnu um að setja leiðbeinandi reglur um meðferð og úrlausn mála sem geta bæði fallið innan marka laga um pósthjónustu og fjarskiptamál og samkeppnislaga. Með setningu og birtingu slíkra reglna er ætlunin að vinna gegn hugsanlegri óvissu fyrirtækja um valdmörk og lögsögu þessara stjórnvalda. Leiðbeinandi reglur Póst- og fjarskiptastofnunar og Samkeppnisstofnunar um meðferð og úrlausn fjarskipta og póstmála nr. 265/2001 voru gefnar út í febrúar 2001.

Samkeppnisyfirkvöld hafa eftirlit með fyrirtækjum á fjarskipta- og pósthmarkaði á grundvelli samkeppnislaga. Lög um fjarskipti og Póst- og fjarskiptastofnun breyta þannig ekki gildissviði samkeppnislaga eða takmarka valdheimildir samkeppnisyfirkvalda á pósth- og fjarskiptamarkaðnum. Samkeppnisyfirkvöld geta eftir sem áður beitt ákvæðum samkeppnislaga á umræddum mörkuðum, svo sem reglum um bann við samráði, misnotkun á markaðsráðandi stöðu, samruna fyrirtækja og um óréttmæta viðskiptahætti. Þannig er tryggt að sams konar samkeppnisreglur gilda í öllum atvinnugreinum og að fyrirtæki búa að þessu leyti við sambærileg starfsskilyrði. Með lögum nr. 107/2000 var hlutverk samkeppnisyfirkvalda eftir verulega m.a. með nýjum ákvæðum um bann við misnotkun á markaðsráðandi stöðu fyrirtækja og víðtæku banni við samstarfi og samráði fyrirtækja sem hefur þau áhrif að draga úr samkeppni.

Leikreglur fjarskiptanna eru um margt frábrugðnar leikreglum annarrar atvinnustarfsemi vegna þeirrar sérstöðu fjarskipta í Evrópu að þau voru fyrst fyrir fáum árum leyst undan einkaréttarvernd. Meðal annars þess vegna hefur ekki verið talið tímabært að fella tiltekin lagaákvæði um fjarskiptaþjónustu undir almenna samkeppnislöggjöf, svo sem um samtengingu, opinn aðgang að netum og alþjónustu.

## 4. Tæknilegir þættir grunnnets – Forsendur og sjónarmið

Þessi kafli er greinargerð ráðgjafarfyrirtækisins Admon sem gerð var fyrir framkvæmdanefnd um einkavæðingu í febrúar og mars sl. Greinargerðin er ætluð sem innlegg í endurskoðaða útgáfu af skýrslu um sölu hlutabréfa ríkisins í Landssíma Íslands hf.

Greinargerðin skiptist í þrjá meginkafla. Í kaflanum *Tæknileg skilgreining* er fjallað um þær einingar sem mynda fjarskiptakerfi og þeim lýst tæknilega en þó í almennum orðum. Fjallað er um samspil þessara eininga og lagskiptingu fjarskiptakerfa og stjórn umferðar um fjarskiptakerfi.

Í kaflanum *Ásýnd á skiptingu fjarskiptakerfa* er dregin upp mismunandi ásýnd á fjarskiptakerfi og hugsanlega skiptingu þeirra. Fjallað er um lárétta og lóðrétta þætti, virðis kedju og lagskiptingu fjarskiptaþjónustu.

Í kaflanum *Mat á skiptingu* eru settar fram mismunandi skilgreiningar á hvað telst til grunnnets eða grunnnetsþjónustu og fjallað um hugsanlegan aðskilnað eða skiptingu Símans. Í kaflanum eru sett fram rök með og á móti því að aðgreina grunnnet eða grunnnetsþjónustu frá Símanum og fjallað um þær afleiðingar sem skipting fyrirtækisins kann að hafa í för með sér.

Í þessari greinargerð er lögð áhersla á umfjöllun sem nær út fyrir fjarskiptakerfi og þjónustu Símans. Reynt er að gefa yfirsýn yfir umhverfi fjarskiptamála á Íslandi og vísað til dæma erlendis frá. Fjallað er um grunnnet og grunnþjónustu annarra aðila en Símans, meðal annars í þeim tilgangi að greinargerðin standi sem heildstæð umfjöllun um tæknilega skilgreiningu á grunnneti eða grunnnetsþjónustu og stöðu fjarskiptamála á Íslandi með hliðsjón af möguleikum á að greina slíka þjónustu frá annarri fjarskiptastarfsemi.

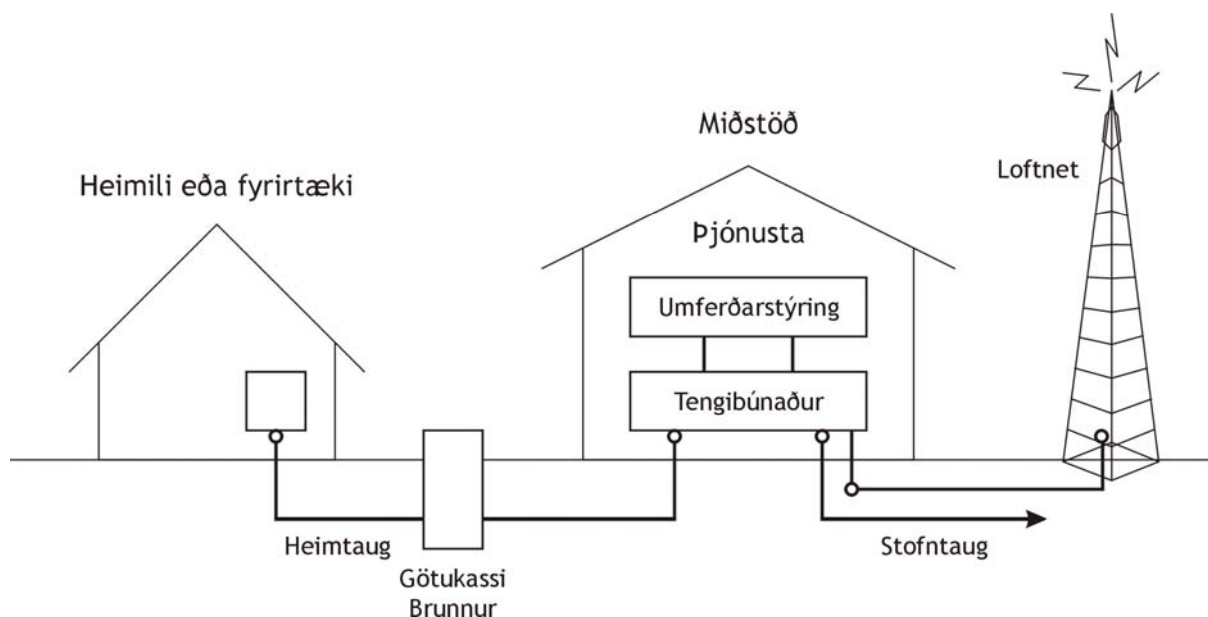
### 4.1 Tæknileg skilgreining

Fjarskiptakerfi eru byggð úr mörgum einingum sem hver um sig hefur tiltekið hlutverk. Saman mynda þessar einingar samstæð kerfi sem notuð eru til að veita fjarskiptaþjónustu. Í hvert sinn, sem viðskiptavinur notar tiltekna fjarskiptaþjónustu, er hluti þessara eininga notaður. Til samanburðar má taka ferðaþjónustu þar sem stuðst er við farartæki, vegakerfi, gistirými, veitingasölu og svo framvegis. Hvert ferðalag er þá yfirleitt byggt á hluta þessara eininga sem ferðaskrifstofa raðar saman til að veita ferðaþjónustu.

Flokka má saman tiltekna einingar sem gegna svipuðu hlutverki. Þannig er til dæmis hægt að taka saman einingar sem hafa langan líftíma eða eru að einhverju eða öllu leyti óháðar tækni dagsins í dag. Hús er til dæmis að mestu óháð því hvaða fjarskiptatæki eru í því en hús og önnur aðstaða eru samt ómissandi hluta fjarskiptaþjónustu. Hér á eftir verður fjallað um helstu einingar fjarskiptakerfa og lýst hlutverki þeirra.

## 4.2 Heimtaugar

Að flestum heimilum og fyrirtækjum liggur einhvers konar strengur sem tengir viðkomandi hús við kerfi fjarskiptafyrirtækis sem er til húsa í fjarskiptamiðstöð. Hérlendis eru strengir neðanjarðar en erlendis tíðkast enn víða að vera með strengi í lofti á staurum. Að auki er hægt að nálgast kerfin í miðstöðvunum þráðlaust í gegnum sendibúnað. Þessar „taugar“ ganga undir samheitinu heimtaugar og eru sá miðill eða eining sem fjarskiptamerki eru flutt um til og frá endanotanda.



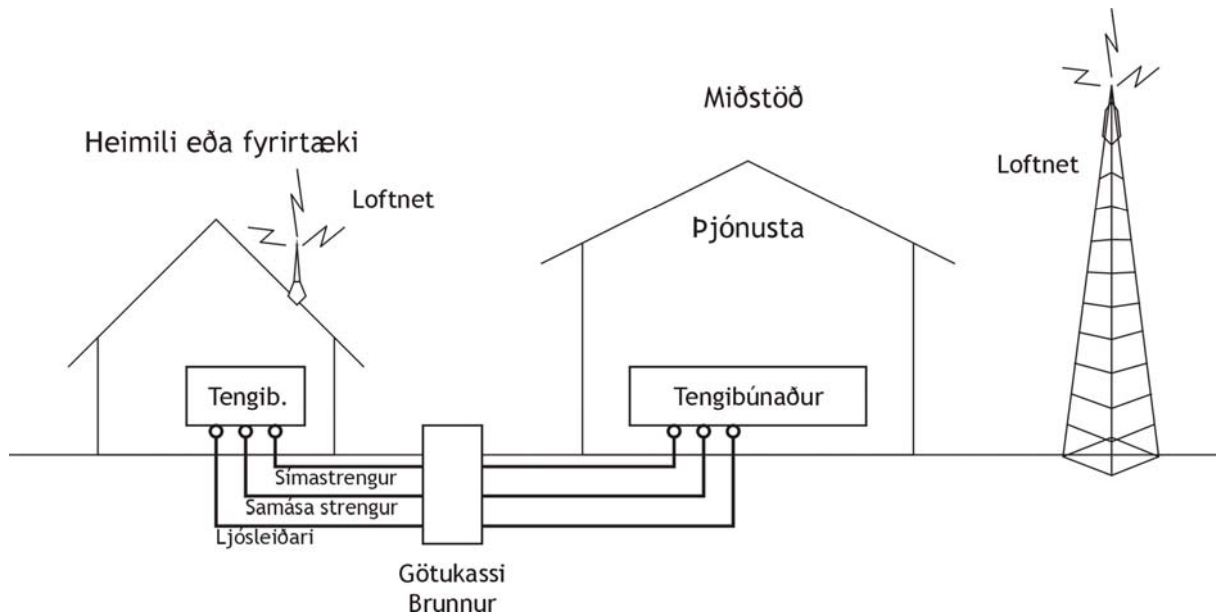
Mynd 4-1 Tenging heimtauga.

### 4.2.1 Símastrengur

Að jafnaði eru sérhvert heimili og fyrirtæki tengd miðstöð um hefðbundin símastreng (stundum kallað koparheimtaug). Þannig liggja gjarnan fjórir vírar inn í hverja íbúð frá næstu símstöð þótt stundum séu þeir fleiri eða færri. Til fyrirtækja liggja gjarnan mun fleiri vírar. Svo til öll hús á landinu hafa slíka tengingu og lagður er símastrengur í öll ný hús. Þannig fær hver notandi aðgang að sérstökum streng eða vírum sem aðeins hann hefur afnot af. Þetta er langalgengasta leiðin í heiminum til að tengja hús við fjarskiptakerfi og sama gildir hér á landi. Símastrengur liggur oftast að svokölluðum götukassa sem er safnstöð strengja frá mörgum húsum og þaðan liggja síðan stærri strengir yfir í næstu símstöð.

Um þennan símastreng er hægt að flytja margs konar fjarskiptamerki samtímis, til dæmis talsíma á vegum eins fjarskiptafyrirtækis og ADSL<sup>9</sup> merki á vegum annars fjarskiptafyrirtækis. Flutningsgeta símastrengja er frekar takmörkuð miðað við aðrar tegundir heimtauga. Hérlendis er það svo til eingöngu Síminn sem á þessa hefðbundnu símastrengi.

<sup>9</sup> xDSL: (Digital Subscriber Line) Tæknileg útfærsla á stafrænum samböndum yfir venjulegar símalínur úr kopar. xDSL vísar til mismunandi útfærslu á DSL, eins og ADSL, HDSL og RADSL. xDSL lína getur borið tölvugögn og talmerki samtímis.



Mynd 4-2 Mismunandi miðlar í heimtaugum.

#### 4.2.2 Samása strengur

Á undanförunum áratugum hafa víða um heim verið lagðir samása strengir (e. coax) inn í hús, sambærilegir þeim sem notaðir eru til að tengja sjónvörp við loftnetskerfi. Á undanförunum árum hafa nokkrir aðilar hér á landi, svo sem bæjarfélög lagt slíka strengi. Síminn hefur gert mest af því að leggja samása streng frá götukassa að húsum og þá samhliða annarri endurnýjun. Tilgangur slíkra kerfa hefur fyrst og fremst verið flutningur sjónvarpsefnis sem kapalfyrirtæki selja viðskiptavinum sínum aðgang að enda er flutningsgeta um samása strengi meiri en um hefðbundna símastrengi. Kapalfyrirtæki eru nær því að vera fjölmiðill en fjarskiptafyrirtæki í hefðbundnum skilningi, enda oft með dagskrárgerð. Síminn hefur nýtt samása strengi sína til að veita viðskiptavinum sínum aðgang að fjölmiðlum. Ennfremur er hægt að nota strengina til að veita aðra þjónustu svo sem aðgang að Interneti, eins og Síminn hefur gert. Erlendis tíðkast það að kapalfyrirtæki bjóði upp á Internettengingar um kapalkerfin. Að undanförunu hefur víða verið tekin í notkun ný tækni þar sem flutningur á sjónvarpsmerki er stafrænn en það eykur gæði og býður aukna möguleika við stjórnun útsendinga, meðal annars gagnvirkni fyrir notendur.

#### 4.2.3 Ljósleiðari

Á seinni árum hefur ljósleiðari verið lagður í fjölmörg hús eða að götukassa, yfirleitt samhliða síma- eða samása strengjum en stundum einn sér. Slíkir strengir hafa verið lagðir í nokkrum bæjarfélögum hérlendis. Ljósleiðari hefur þann kost umfram hefðbundna síma- og samása strengi, að geta flutt mun meira magn upplýsinga en aðrir strengir eða næstum ótakmarkað magn. Endabúnaður ræður því hversu mikið magn er hægt að flytja hverju sinni. Ljósleiðari er eins og nafnið bendir til leiðari eða strengur sem flytur ljósmerki milli staða í stað rafmerkis. Ljósleiðari liggur, eins og aðrar heimtaugar, frá húsi eða götukassa að næstu miðstöð en það er nokkuð mismunandi hvar hún er og hvernig uppbyggingu er háttáð. Að undanförunu hefur Síminn markvisst byggt upp ljósleiðarakerfi og tengt fjölmörg hús og götukassa við það, meðal annars á höfuðborgarsvæðinu, í Stykkishólmi og á Húsavík. Að auki hafa fleiri lagt

Ljósleiðara á höfuðborgarsvæðinu, Akureyri, Sauðárkróki og víðar. Orkuveita Reykjavíkur (OR) á nú þegar umfangsmikið net ljósleiðara á höfuðborgarsvæðinu og vinnur að því að tengja öll heimili. Tækni við lagningu og tengingar hefur fleygt fram en auk þess hefur efnis-kostnaður lækkað mikið.

#### 4.2.4 Loftlína

Lengi vel hafa fjarskiptamerki farið loftleiðina þráðlaust milli staða. Mest útbreiðsla eða notkun er vegna dreifingar á sjónvarps- og hljóðvarpsefni, landleiðina um loftnet á fjalls-tindum eða um gervihnetti. Á undanförunum árum hefur þráðlaus tenging aukist gífurlega, sérstaklega með útbreiðslu GSM<sup>10</sup> farsíma en að auki með allskonar þráðlausum tölvuteng-ingum. Í þeim tilvikum er enginn efnislegur fastur miðill sem tengir notanda við þjónustu heldur sveigjanlegur og óháður einstökum húsum. Því er einfalt að taka heimtaugina með sér hvert sem er. Á sama hátt og við á um ljósleiðara er flutningsgeta mikil og ótvíræður kostur að ekki þarf að leggja í kostnað vegna lagningar strengja. Hins vegar hefur þurft frekar öflugan búnað ef senda á mikið magn upplýsinga langar leiðir. Á stuttum leiðum er hægt að notast við einfaldan og ódýran búnað.

Enginn „á” loftleiðina en hún er hins vegar takmörkuð auðlind. Þess vegna hefur verið inn-heimt gjald fyrir afnot af henni í sumum tilvikum. Það er gert þegar einhver tiltekinn aðili fær leyfi til að nota tiltekinn hluta leiðarinnar, eins og örbylgjusamband milli tveggja húsa eða til-tekna tíðni. Tiltekið rými (þ.e. tíðnisvið) eru ætlað til almennra nota án sérstaks gjalds svo fremi að búnaður uppfylli tiltekin skilyrði. Síminn hefur t.d. nýtt það rými til að útbúa svo-kallaða „heita reiti” (e. hot spots) þar sem notendur með fartölvu með þráðlausu netkorti geta tengst Internetinu þráðlaust. Þessir „heitu reitir” eru t.d. á kaffihúsum, flugvöllum og gisti-húsum. Ýmsir aðrir aðilar, svo sem fjarskiptafyrirtækið eMax, reka umfangsmikil þráðlaus net ætluð til tenginga við Internetið. Gera má ráð fyrir að þess konar lausnir eða þjónusta aukist umtalsvert á næstu árum.

#### 4.2.5 Raflína

Í svo til öll hús liggur rafstrengur með að jafnaði tveimur eða fleiri vírum.. Hægt er að flytja upplýsingar um strenginn líkt og með símastreng, auk raforku. Hins vegar er sá grundvallarmunur á rafstreng og símastreng að mörg hús sameinast um notkun sömu rafmagnsvíranna. Því er flóknara að nýta vírana til að veita hverjum og einum aðskilda þjónustu. Auk þess er uppbyggingu raflagna þannig háttáð að gagnaflæði um þær er takmarkaðra, enn sem komið er, meðal annars vegna truflana.

### 4.3 Stofntaugar

Á milli þeirra miðstöðva, sem heimtaugar frá heimilum og fyrirtækjum liggja til, eru stofn-taugar. Þær geta flutt meira magn upplýsinga og fleiri sambönd en heimtaugar. Stofntaugar geta verið stuttar, til dæmis milli símstöðva innanbæjar, eða langar þar sem þær ná milli landshluta, milli landa eða milli heimsálfa. Oftast eru stofntaugar ljósleiðarastrengir en áður fyrr var um að ræða hefðbundna símastrengi eða samása strengi. Að auki eru stofntaugar stundum radíósambönd, t.d. lang- eða örbylgjusambönd. Radíósambönd geta verið hagkvæm

<sup>10</sup> GSM: Global System for Mobile communication. Stafrænt farsímakerfi sem notað er í Evrópu og víðar.



þegar koma þarf á sambandi á stuttum tíma, þegar sambandið þarf ekki að vara nema stuttan tíma eða þegar óhagkvæmt þykir að leggja streng í jörðu.

Hérlendis á Síminn mest af stofntaugum, þar af um 4.500 km af ljósleiðara. Að undanfögnu hefur Síminn lagt mikið af strengjum frá símstöð að götukassa og að tengikassa í fjölbýlis-húsum þar sem samása strengur til notenda tekur við. Þá er ljósleiðarinn einskonar stofntaug þar sem hann flytur samtímis samskipti margra óskyldra notenda. Aðrir sem eiga stofntaugar eru til dæmis Orkuveita Reykjavíkur sem á strengi í samstæðu neti á höfuðborgarsvæðinu, upp á Akranes og til Vestmannaeyja. Fjarskiptafyrirtækið Fjarski á umfangsmikið stofntauganet sem liggur milli landshluta. Þá hefur Norðurorka, í samstarfi við aðra, einnig lagt talsvert af stofntaugum á Akureyri. Farice hf. á um 1.400 km streng til Færeyja og Skotlands en Síminn á um þriðjungshlut í Farice. Ríkið á þrjú pör í ljósleiðarastreng Símans sem liggur hringinn í kringum landið og til Vestfjarða, samtals um 1.800 km að lengd. Atlantshafsbanda-lagið (NATO) nýtir þann hluta strengsins sem ríkið á. Að auki eiga einkafyrirtæki í fáeinum tilvikum eigin strengi milli staða. Erlendis er allur gangur á því hver á stofntaugar. Það geta verið símafélög, járnbrautafélög, orkufyrirtæki eða sérstök langlínufélög. Þó er stærsti hluti stofntauga yfirleitt í eigu hefðbundinna fjarskiptafélaga.

## 4.4 Aðstaða

Heim- og stofntaugar enda í einhverri aðstöðu. Auk þess liggja strengir oft í ídráttarrörum þannig að hægt er að bæta við strengjum eða skipta um strengi. Þeir liggja t.d. um brunna og lagnaleiðir í húsum. Saman mynda þessar einingar nauðsynlega aðstöðu þar sem hægt er að hýsa ýmsan fjarskiptabúnað og tengja við heim- og stofntaugar. Veruleg fjárbinding liggur í þessum eignum auk þess sem lagningu þeirra og uppbyggingu fylgir mikið rask. Yfirleitt háttar þannig til að margir fjarskiptaaðilar geta samnýtt aðstöðu, að minnsta kosti að hluta.

### 4.4.1 Lagnakerfi

Við flestar götur eru götukassar sem strengir enda í og hýsa einnig ýmsan búnað. Víða liggja rör frá götukössum eða brunnum í hús sem nú eru annaðhvort nýtt fyrir strengi eða ráðgert er að setja í þau strengi þegar þörf krefur. Saman mynda rör, brunnar og tengiskápar lagnakerfi fyrir strengjalagnir.

Síminn á mikið magn lagnakerfa sem talsvert hefur verið bætt og endurnýjað á síðustu árum og bíða að hluta eftir að vera tekin í notkun. Aðrir sem eiga lagnir af þessu tagi í jörðu eru fyrst og fremst veitustofnanir. Orkuveita Reykjavíkur á umtalsvert lagnakerfi á starfssvæði sínu og vinnur markvisst að stækkun þess.

Að eiga lagnakerfi er mikilvægur þáttur í starfsemi fjarskiptafélaga þar sem lagningu þeirra fylgir mikill kostnaður eða allt að 75% af heildarkostnaði við stofn- og heimtaugar.

### 4.4.2 Húsnæði

Um allt land eru hús sem hýsa fjarskiptabúnað. Í flestum bæjarfélögum eru símstöðvahús, gjarnan í tengslum við pósthús. Að auki eru minni hús víða utan þeirra, í þéttbýli, dreifbýli og á fjallatindum. Í húsunum eru oft ýmis stoðkerfi, sérstaklega vegna raffæðingar, svo sem rafgeymar og vararafstöðvar. Síminn á fjölda húsa en aðrir eigendur bygginga, sem hýsa fjarskiptabúnað, eru meðal annars Ríkisútvarpið (RÚV) og veitustofnanir. Þessi hús eru af mis-

munandi gerð og gæðum, allt frá því að vera einfaldir kofar til kerfaryma af fullkomnustu gerð fyrir viðkvæman búnað og með mikið rekstraröryggi. Slík hús eru oft samnýtt fyrir ýmsa starfsemi, jafnvel ótengda fjarskiptum. Orkuveita Reykjavíkur nýtir t.d. spennustöðvar sínar fyrir virkan búnað í ljósleiðaraneti sínu. Að auki hafa fjarskiptafyrirtækin gert samninga við eigendur háhýsa um aðstöðu fyrir sendibúnað og virkan fjarskiptabúnað sem fylgir.

#### 4.4.3 Möstur

Víða um landið er að finna áberandi möstur sem bera loftnet fyrir þráðlausar sendingar. Flest þessara mastra eru í eigu Símans en auk þess eiga RÚV, aðrir fjölmiðlar, Flugmálastjórn og fleiri aðilar slík möstur.

Mikið af fjarskiptabúnaði er í jörðu eða í miðstöðvum en iðulega ber mest á fjarskiptamöstrum. Staðsetning þeirra eða áberandi útlit valda gjarnan deilum. Sums staðar erlendis hafa verið sett lög sem skylda eigendur þeirra til að heimila öllum, sem vilja fá afnot af þeim, til að takmarka fjölda mastra af umhverfisástæðum.

### 4.5 Tengibúnaður

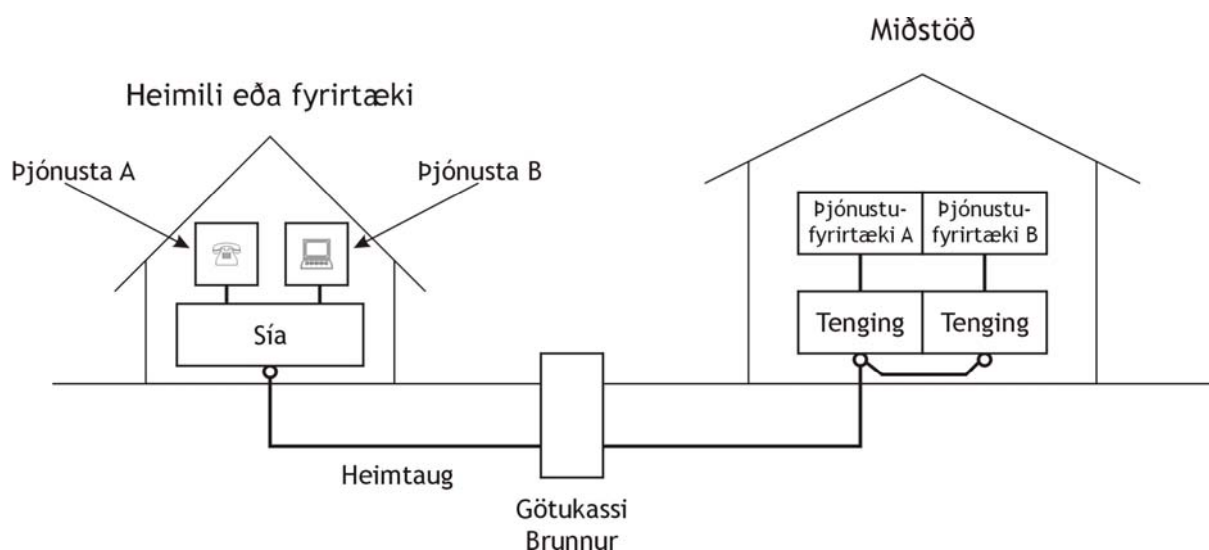
Við heim- og stofntaugar er tengdur virkur fjarskiptabúnaður, með viðeigandi tengi eftir tegund flutningsmiðils eða taugar, sem gerir kleift að flytja merki eða upplýsingar um þær. Þessi búnaður er háður þeirri tækni sem notuð er hverju sinni eða þeirri þjónustu sem verið er að veita og breytist í takt við það. Hann tekur við upplýsingastreymi og mótar það þannig að hægt sé að flytja upplýsingarnar um taugina, annaðhvort einar sér eða samhliða öðrum upplýsingum. Sem dæmi um slíkan búnað má nefna hefðbundna síma og farsíma, ADSL búnað, mótald, leigulínubúnað (m.a. kallað PDH og SDH<sup>11</sup>) og ljósleiðaraendabúnað sem breytir rafrænum upplýsingum í ljósmerki og öfugt. Á einu og sömu koparheimtaugina, tvo víra, er því hægt að tengja bæði síma og ADSL búnað og samnýta þannig línuna. Það er gert um þessar mundir og tveir veitendur samnýta þjónustu um vírana, þó aðeins frá eða í símsstöð en ekki með búnaði í götukassa. Með næstu kynslóð af DSL búnaði er hægt að auka hraða til notenda en þá þarf virkan búnað staðsettan nær notandanum en nú er almennt gert. Þá er nærtækast að koma honum fyrir í götukassanum. Á sama hátt er hægt að nota samása streng fyrir flutning á sjónvarpsmerki og Internettengingu á sama tíma. Hér á landi hefur ekki verið um að ræða samnýtingu óskyldra fyrirtækja á samása strengjum í heimtauginni.

Á stofntaugar er settur fjölrásabúnaður þannig að hægt er að flytja margar rásir eða margvísleg gögn á sama tíma yfir einn streng eða ljósleiðara stuttan eða langan veg milli miðstöðva. Ef stofntaug er ljósleiðari er tiltölulega einfalt eða hagkvæmt að skipta um fjölrásabúnað og auka þannig flutningsgetuna. Þannig hefur Síminn nokkrum sinnum aukið flutningsgetu á ljósleiðarahringnum kringum landið.

Að auki er hægt að auka flutningsgetuna enn frekar með fjölföldun ljósmerkis á einn ljósleiðara og senda þannig samtímis mörg ljósmerki á sama þræðinum. Þannig verður sérhvert

---

<sup>11</sup> SDH: Synchronus Digital Hierarchy, PDH: Plesiochronous Digital Hierarchy. Aðferð til að samflétta margar rásir með litla bandvidd í færri rásir með hærri bandvidd, og öfugt. PDH er upprunalegi staðallinn fyrir samfléttingu sem notaður er í 2 Mb/s og 34 Mb/s kerfum en SDH er staðallinn fyrir gagnaflutning í samstilltum (e. synchronous) ljósleiðaranetum með bandvidd yfir 34 Mb/s.



Mynd 4-3 Samnýting heimtauga.

Ljósmerki (tiltekin tíðni ljóss) í raun sjálfstæð flutningsleið sem getur þá borið fjölda rása. Þetta hefur Síminn einnig gert.

Á sama hátt eru farsímasendar sameiginlegur tengibúnaður sem tengir talsamband frá GSM farsímastöð við flutningsmiðilinn loftleiðina. Slíkir sendar eru tengdir um stofntaugar eða með örbylgju við miðstöð.

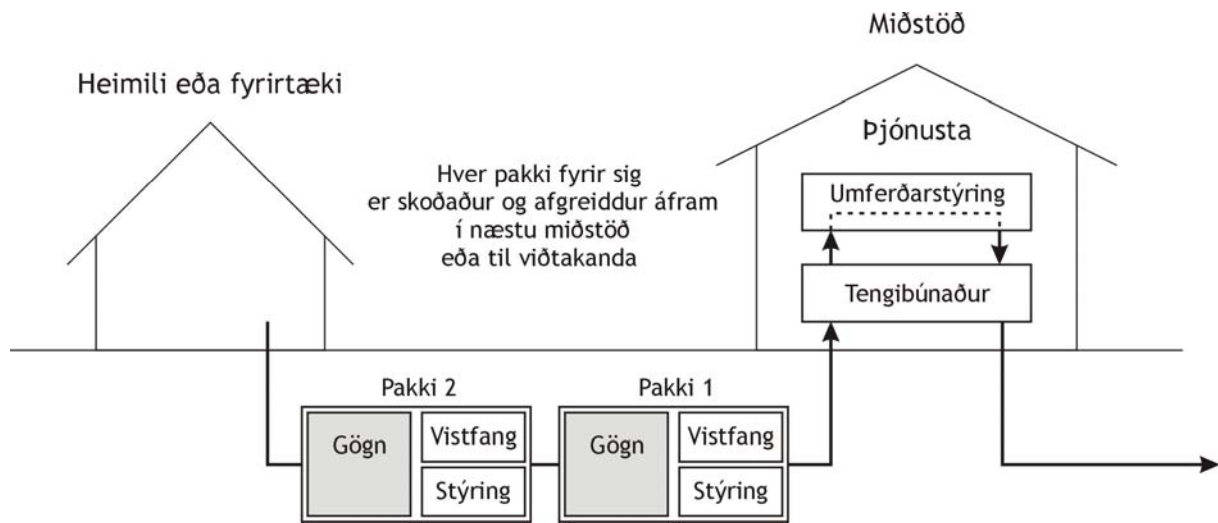
Til eru mismunandi aðferðir og tækni til að útbúa gögnin og skipta þeim niður svo hægt sé að flytja þau á milli staða, forgangsraða þeim þar sem það á við, sjá til þess að þau komist án villna á áfangastað og svo framvegis. Sá leiðstýribúnaður getur verið hluti tengibúnaðar en hann getur líka verið hluti annars búnaðar sem á einhvern hátt tengist tengibúnaðinum.

Síminn á mikið af tengibúnaði af öllum stærðum og gerðum. Aðrir eigendur tengibúnaðar eru til dæmis Og Vodafone (merki Og fjarskipta hf. fyrir vörur og þjónustu) og Orkuveita Reykjavíkur en einnig eiga notendur, þ.e. viðskiptavinir fjarskiptafyrirtækja, eðlilega fjölbreyttan tengibúnað.

## 4.6 Stýringar

Þar sem notendur fjarskiptakerfa eru í eðli sínu dreifðir og upplýsingar geta farið næstum hvert sem er og um hvaða stofntaugar sem er, eru notuð kerfi sem stýra umferðinni á réttan stað. Í sumum tilvikum eru settar upp fastar rásir eða sambönd sem eru ætíð til reiðu og frátekna fyrir notandann. Í öðrum tilvikum eru aðeins settar upp rásir þegar samskipti eiga sér stað. Í enn öðrum tilvikum eru ekki settar upp rásir heldur er gögnum pakkað inn í gagnapakka og á pakkann er sett auðkenni eða vistfang viðtakanda. Vistfang viðtakanda getur verið símanúmer, netnúmer á Interneti (IP tala<sup>12</sup>), tölvupóstfang, veffang og svo framvegis. Í miðstöðvum er þá einhver búnaður eða kerfi sem sér um að stýra þessu flæði upplýsinga á sinn stað eftir fyrirfram ákveðnum aðferðum. Kerfin eru ýmist talsímastöðvar, Internet-mið-

<sup>12</sup> IP tala er vistfang í Internet samskiptahætti (IP: Internet Protocol) sem auðkennir sendanda og viðtakanda upplýsinga sem sendar eru sem pakkar yfir Internetið eða annað netkerfi með Internet samskiptahætti.



Mynd 4-4 Stýringar á flæði upplýsinga.

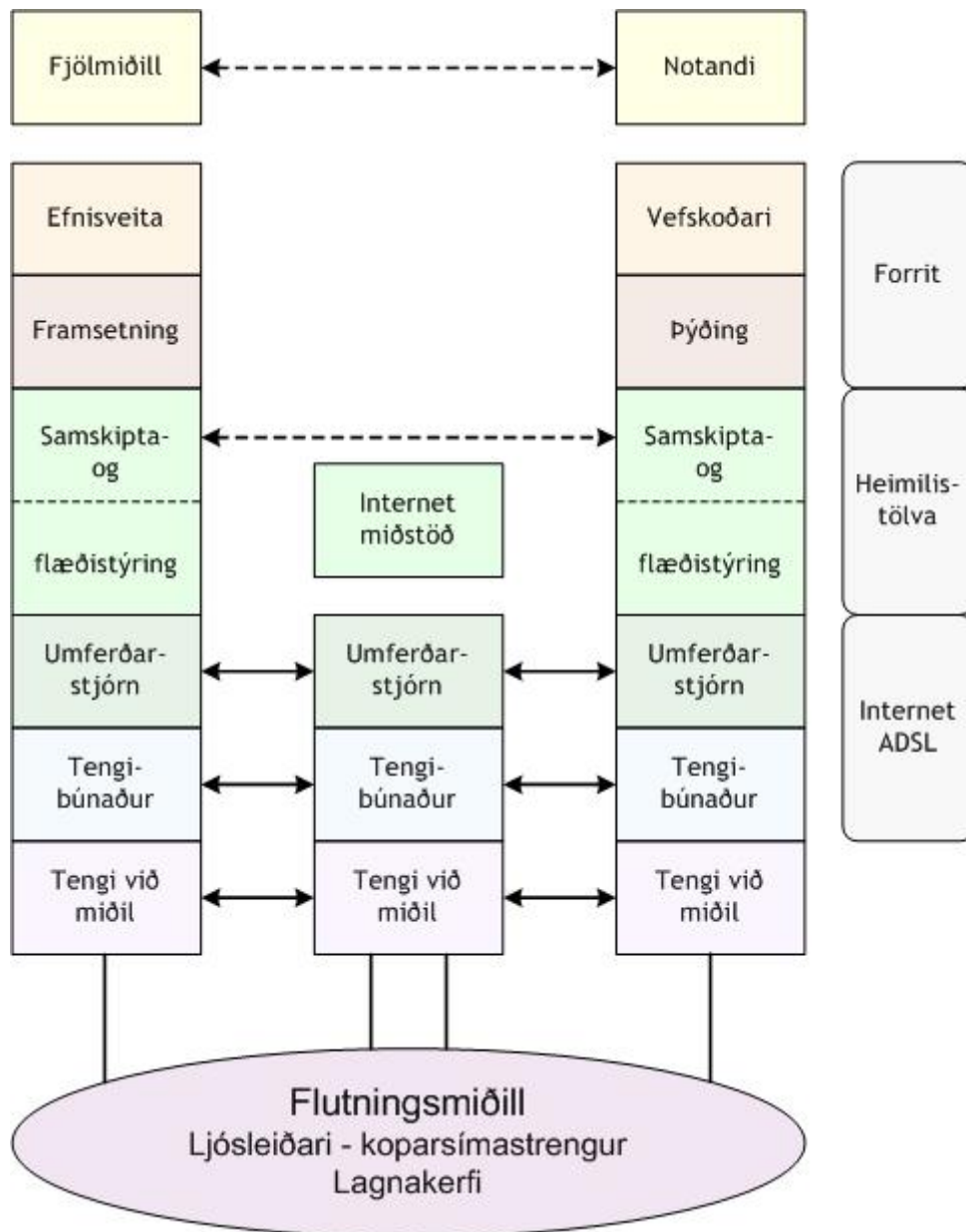
stöðvar eða tölvupósthus. Þau kerfi geta verið sjálfstæð og óháð öðrum eða samtengd þannig að þau vinna saman að því að koma gögnum rétta leið. Sem dæmi má nefna að áður var algengast að nota upphringisamband fyrir Internetumferð og síðan sá talsímakerfið um að koma henni áleiðis um fastar línur eða talsímarásir í næstu símstöð og áfram í Internetmiðstöð. Nú hefur þetta að hluta til snúist við og Internetsambönd eru gjarnan notuð til að flytja bæði gögn og tal og eru jafnvel notuð til að tengja saman hefðbundnar símstöðvar eða þá að símtöl eru afgreidd í Internetmiðstöðvum. Þetta er hluti af þeirri þróun að nýta betur fjarskiptakerfi með því að pakka gögnum í sjálfstæða pakka, hvert sem eðli gagnanna er og pakkarnir eru svo sendir milli staða óháð öðrum gagnapökkum sem eru á sömu leið. Þannig má ná góðri nýtingu á fjarskiptasambandi með því að raða saman ólíku upplýsingastreymi á sömu leið.

Nú er oft talað um svokölluð þríþætt eða „triple play” kerfi sem vinna þannig að þau geta samtímis flutt hljóð, mynd og textagögn og gert er ráð fyrir að hlutdeild þeirra aukist mjög á næstu árum. Kerfin gera greinarmun á tegund gagnapakka við leiðstýringu og forgangsörðun og stýra umferðinni í samræmi við ólíkar þarfir. Bæði IP net Símans og ATM netið teljast til „triple play” neta enda geta þau flutt hljóð, mynd og textagögn. Væntanlegt fjarskiptanet Orkuveitu Reykjavíkur, svokallaða „fjórða veitan”, byggist á „triple play” hugmyndafræði.

## 4.7 Lagskipting

Utan við eða ofan við hefðbundin grunnkerfi fjarskipta eru einnig ýmis kerfi eða búnaður sem eru notuð til að veita margháttða þjónustu um fjarskiptakerfin. Það getur verið ólík þjónusta eins og efnisveita, þ.e. sjónvarpsstöð eða fjölmiðill á vefnum, ýmsar aðrar upplýsinga- og kerfaveitur, gagnavinnslukerfi, símaver, heimabankar, flugstjórnarkerfi, öryggiskerfi og svo mætti lengi telja. Í sumum tilvikum veita fjarskiptafyrirtæki þá þjónustu en í öðrum tilvikum eru það aðrir sem gera það.

Þessa skiptingu má sýna á lagskiptan hátt, eins og sett er fram myndrænt á mynd 4-5. Þar er sýnt hvernig notandi fjarskiptakerfis, sem er að lesa fjölmiðil á Internetinu notar einstakar einingar fjarskiptakerfis. Hann notar vefskoðara til að hafa samband við Internetþjónustu sem



Mynd 4-5 Lagskipting fjarskiptakerfis.

fer um ADSL tengibúnað en hann er tengdur koparheimtaug. Umferðarstýring fer fram í miðstöð fjarskipta og þar er flæði upplýsinga til eða frá fjölmiðli stýrt rétta leið. Fjölmiðill er tengdur um ljósleiðara með viðeigandi tengibúnaði. Hvor aðili um sig notar viðeigandi búnað til að framreiða upplýsingar eða skoða þær, búnað sem tryggir að flæði upplýsinga sé hæfilega hratt og svo framvegis. Sambærileg lýsing á við þegar hringt er úr talsíma í annan síma nema hvað þá er hjá notanda eitt tæki eða símstöð sem gegnir sambærilegu hlutverki. Eignarhald á einstökum einingum fjarskiptakerfa hefur tekið breytingum á undanförunum árum. Nú á fjarskiptafyrirtæki e.t.v. ekki annan búnað hjá notanda en strenginn sem liggur til hans. Hjá stærri notendum á fjarskiptafyrirtækið oft búnað en þó ekki alltaf. Notandi á eða tekur á leigu búnað sem er staðsettur hjá honum.

Fjarskiptafyrirtæki reka einnig umfangsmikla hýsingarþjónustu á tölvubúnaði og nýta til þess húsnæði sem upphaflega var ætlað fyrir fjarskiptabúnað. Síminn rekur hýsingarþjónustu í aðstöðu sinni við Ármúla og einnig dótturfyrirtæki Símans, Anza hf. Stærri aðilar í hýsingarþjónustu tengjast fjarskiptakerfum allra fjarskiptafyrirtækjanna, því að viðskiptavinir hýsingarfyrirtækjanna geta þurft að tengjast ýmsum fjarskiptafyrirtækjum.

#### 4.8 Ásýnd á skiptingu fjarskiptakerfa

Sú þjónusta sem fjarskiptafyrirtæki veita, er byggð á áður nefndum einingum fjarskiptakerfa. Raðað er saman fjarskiptaeiningum, öðrum þjónustueiningum, þekkingu starfsfólks og stoðþjónustu þannig að úr verði áhugaverð og þörf þjónusta. Þannig er sú þjónusta, sem Síminn veitir almenningi og fyrirtækjum, í aðalatriðum þrenns konar; það er talsímaþjónusta, farsímaþjónusta og gagnaflutningsþjónusta. Þessir þrjú þjónustubættir skarast verulega. Til dæmis er hægt að nota farsíma til gagnaflutnings eða flytja tal um gagnaflutningsþjónustu. Stoðþjónusta eru sá hluti starfseminnar sem ekki tilheyrir einstökum fjarskiptaeiningum en er samt nauðsynlegur þáttur starfseminnar. Til stoðþjónustu heyra til dæmis símaskrá, reikningagerðarkerfi, þjónustuver og verslanir.

Síminn veitir öðrum fjarskiptafyrirtækjum aðgang að einstökum einingum fjarskiptakerfis síns þannig að þær verða að sjálfstæðri þjónustu. Það getur til dæmis verið leiga á aðgangi að koparheimtaugum, stofntaugum, samtenging símsstöðva eða aðgangur að aðstöðu. Önnur fjarskiptafyrirtæki geta veitt þjónustu byggða á þeim einingum sem áður eru nefndar. Keypt er tiltekin þjónusta af Símanum og ofan á hana er byggð viðbótar- eða virðisaukandi þjónusta.

Þeir grunnþættir fjarskiptaeininga sem ýmis fjarskiptafyrirtæki samnýta þannig, hafa verið kallaðir „grunnnet fjarskipta“. Hins vegar er ekki augljóst hvernig hægt er að skilgreina og afmarka slíkt grunnnet. Hér á eftir er fjallað um mismunandi aðferðir til að afmarka og skilgreina þessa grunnþætti með ólíkri sýn á einingar fjarskiptaþjónustu.

##### 4.8.1 Láréttir grunnþættir og lóðréttir þjónustubættir

Ein leið til að lýsa fjarskiptum og fjarskiptaþjónustu er að skipta þáttunum niður í lárétta þætti sem mynda einskona palla (e. platform) og lóðrétt þætti sem raðast ofan á þá lárétta og mynda samkeppnisumhverfi í framboði á virðisaukandi fjarskiptaþjónustu.

Á mynd 4-6 má sjá hvernig þjónustu er skipt í lárétta þjónustu sem veitt er á tilteknu „lagi“ annars vegar og hins vegar lóðrétt þjónustu yfir fleiri eða öll „lögin“.

Síminn veitir þjónustu á svo til öllum sviðum eða lögum og samkvæmt því lóðrétt þjónustu. Og Vodafone veita GSM þjónustu fyrst og fremst um eigið dreifikerfi en fastlínuþjónustu um einingar sem aðrir reka og eru hér flokkaðar sem grunneiningar. Tölvurekstrar- og hýsingarfyrirtæki bjóða þjónustu sem byggist að miklu leyti á fjarskiptum en þau kaupa þá þjónustu af fjarskiptafyrirtækjunum enda er heimavöllur þeirra ofar í virðiskeðjunni. Fjölmíðlar eins og RÚV eiga hluta útsendingar- og dreifikerfis síns en að öðru jöfnu ekki lagnir í jörðu. Þau eiga hinsvegar umtalsvert af örbylgjusamböndum og eðlilega marga senda og teygja sig þannig niður í grunnþjónustu. Því er lárétt samkeppni í þjónustu til á öllum lögum þar sem fleiri en einn bjóða þjónustu.

Lagskipting af þessu tagi er þó engan veginn einhlít. Veruleg skörun getur verið milli laga eftir tækni og búnaði. Í einum og sama „kassanum” geta því verið stýring, tenging og jafnvel heimtaug til notandans.

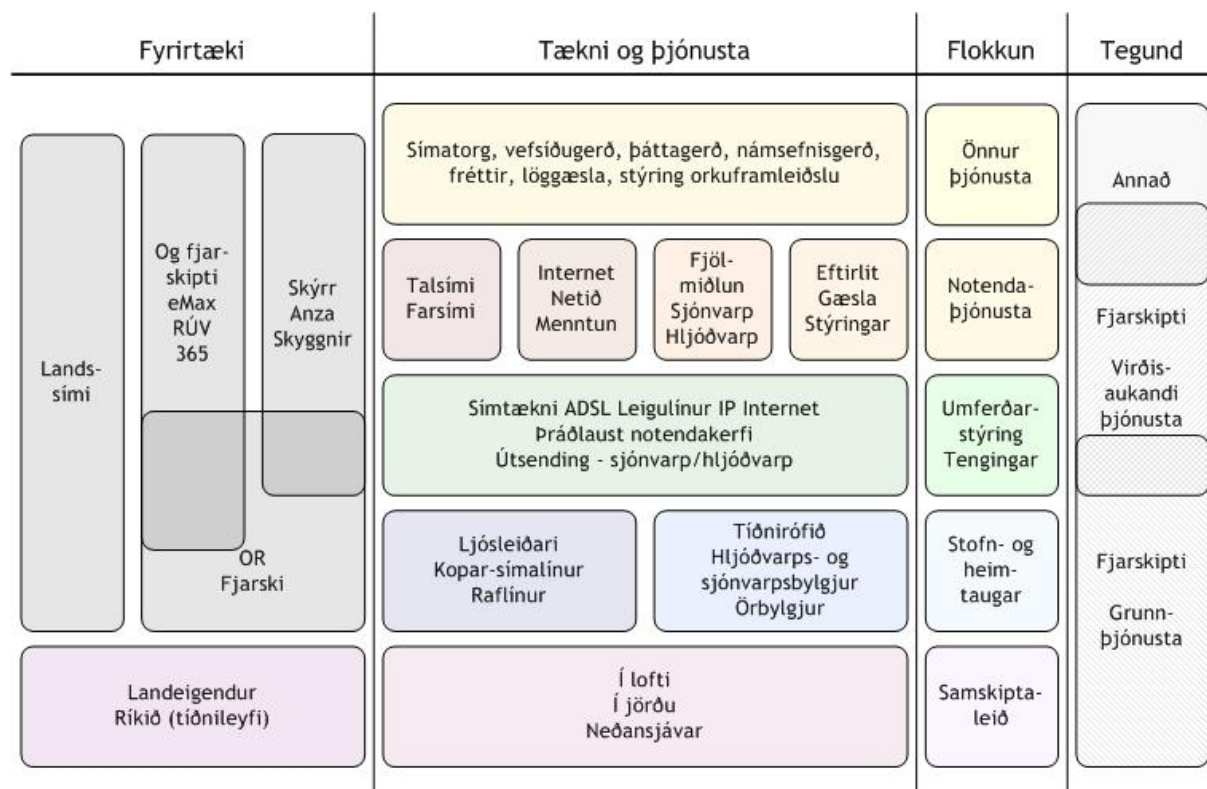
### 4.8.2 Virðiskeðja

Með því að líta á fjarskiptaþjónustu sem virðiskeðju samsvarar grunnnet fjarskipta heildsölu á grunnþáttum til þeirra sem bjóða vörur (fjarskipti og fjarskiptaþjónustu) í smásölu til neytenda – fyrirtækja og einstaklinga. Í virðiskeðju er hægt að meta skiptingu tekna milli aðila og hafa eftirlit með því að allir sem veita fjarskiptaþjónustu, hafi jafnan aðgang að grunnþáttunum.

### 4.8.3 Lagskipting fjarskiptaþjónustu

Ekki er til nein ein skilgreining á því hvað telst vera grunnnet og hvað byggist ofan á það. Ekki er heldur til nein ein skilgreining á því hvar eða hvernig hægt er að tengjast grunnneti eða hvaða þjónustu grunnnetið á að veita eða getur veitt. Erlendis er stundum notað hugtakið „infrastructure” þegar rætt er um grunnþætti fjarskiptakerfa. Á íslensku gæti það útlagst sem grunngerð eða innviðir fjarskiptakerfa. Hins vegar er allur gangur á því hvað er talið með í slíkri grunngerð. Hér á eftir eru settar fram nokkrar skilgreiningar til að skýra mismunandi sýn á hvað grunnnet er eða ætti að vera.

- 1) Grunnnet er fjarskiptavirki sem virðisaukandi fjarskiptaþjónusta er byggð ofan á og er þannig undirstaða hennar. Þá tilheyrja grunnneti allar þær einingar sem aðrir geta



Mynd 4-6 Lagskipting fjarskiptaþjónustu.

nýtt til að útbúa og veita fjarskiptaþjónustu. Sé litið til þeirra eininga, sem hafa verið taldar upp, gæti allur fjarskiptabúnaður því tilheyrt grunnnetinu.

- 2) Grunnnet er þjónusta sem seljendur fjarskiptaþjónustu kaupa í heildsölu og selja í smásölu með einhverjum virðisauka. Þá er ekki horft til tiltekins búnaðar eða kerfa heldur tiltekinnar þjónustu sem einhver aðili selur í heildsölu. Síminn selur aðgang að margskonar þjónustu á flestum sviðum. Erlendis er stundum talað um „virtual service“ eða sýndarþjónustu þegar sú ásýnd er notuð. Þannig er hægt að endurselja talsímaþjónustu, sem gerir þeim sem vilja bjóða slíka þjónustu, kleift að gera það án þess að þurfa að kaupa símsstöðvar. Hjá Símanum er sérstök deild, Fjarskiptanet, *Heildsala*, sem sér um að veita hluta slíkrar þjónustu, bæði innri (þ.e. öðrum deildum Símans) og ytri viðskiptavinum.
- 3) Grunnnet er aðeins það sem telst til lagna í jörðu og aðstöðu og getur talist varanleg eign; það er það sem hefur langan endingartíma en er kostnaðarsamt að byggja upp. Ef til vill er sá hluti tengibúnaðar talinn með sem einfaldar tenginu við lagnakerfið eða gerir samnýtingu lagna mögulega. Stundum er þetta kallað „fastanetið“. Þá er átt við þann búnað sem veruleg fjárbinding felst í og búast má við að skili sér á löngum tíma, eða búnað sem verulegt rask fylgir að koma fyrir. Auk þess má nefna búnað eða aðstöðu sem ástæða er til að takmarka, svo sem fjarskiptamöstur. Þetta er sá hluti sem flestir virðast sammála um að eigi í það minnsta að vera hluti grunnnetsins.
- 4) Grunnnet er það net eða sú vara sem engin samkeppni er um eða þær einingar fjarskiptakerfa sem tiltekinn aðili á mest af og hefur þar með markaðsráðandi stöðu. Honum ber því að veita öðrum aðgang að því neti til að jafna samkeppnisstöðu eða til að örva samkeppni. Á sama hátt mætti segja að þegar um takmarkaðar auðlindir er að ræða, svo sem tíðnisvið, tilheyri þær grunnneti en tíðnileyfum geta fylgt skilyrði um að aðrir þurfi að hafa aðgang að þeim. Hér á landi hafa verið lagðar kvaðir á þá sem hafa markaðsráðandi stöðu, um aðgengi annarra að þeirra kerfum. Þannig hefur Síminn ýmsar kvaðir sem þarf að uppfylla. Hann þarf t.d. að gera samtengisamninga vegna símsstöðva sem auðvelda öðrum að veita símaþjónustu, veita aðgang að heimtaugum og aðstöðu og fleira slíkt.
- 5) Grunnnet eru þær einingar sem tilheyra svokallaðri alþjónustu eins og hún er skilgreind í lögum og tilskipun Evrópusambandsins. Alþjónusta er nokkurs konar grunnþjónusta sem ríkinu ber að tryggja að öllum standi til boða. Hérlandis er innheimt jöfnunargjald af þeim sem stunda fjarskiptastarfsemi til að fjármagna alþjónustu eða íþyngjandi hluta hennar. Nú rennur allt jöfnunargjald til Neyðarlínunar til að hún geti sinnt neyðarþjónustu. Símanum ber að veita flesta eftirfarandi þjónustu sem markaðsráðandi fyrirtæki:
  - Aðgangur að almenningssímum
  - Aðgangur að neyðarþjónustu
  - Svörun neyðarsímtala
  - Aðgangur að símaskrá



- Gagnaflutningsþjónusta með 128 Kb/s flutningsgetu<sup>13</sup>
- Handvirk þjónusta
- Talsímaþjónusta á fastanetinu, þar með talið útlandasamtöl
- Upplýsingaþjónusta um símanúmer
- Þjónusta við öryrkja eða notendur með sérstakar þjóðfélagsþarfir

Þegar þessi atriði eru skoðuð má glöggst sjá að það fer alfarið eftir viðmiði hvað talist getur til grunnnets. Hér á landi eru enn fremur fjarskiptakerfi sem falla ekki endilega undir ofantalin atriði en teljast samt til grundvallarþjónustu hér á landi. Sem dæmi má nefna að dreifikerfi útvarps RÚV mætti eflaust flokka sem fjarskiptakerfi. Útvarpsdagskráin fer að hluta um kerfi Símans og að hluta um kerfi RÚV. Meðal annars eru notuð aðstaða, hús og möstur í eigu RÚV. Dreifikerfið nær um allt land og varla er til sá staður þar sem ekki er hægt að ná útvarpssendingu RÚV. Flokka má dreifikerfið sem einhverskonar opinbert grunnnet og jafnvel kljúfa þann þátt starfseminnar frá RÚV og sameina í sjálfstæðu grunnþjónustufélagi sem allir fjölmiðlar hafa jafnan aðgang að.

Orkuveita Reykjavíkur (OR) er að setja upp nýtt net sem byggist á ljósleiðurum til endanotanda. Vinnuheiti netsins er 4-V eða „fjórða veitan“. Netið byggist á hugmyndafræði sem kölluð hefur verið EAMAN (Equal Access Metropolitan Access Network). Hvert heimili og fyrirtæki verður tengt netinu sem til að byrja með verður með skiptistöð í næstu rafspennistöð í viðkomandi hverfi. OR mun ekki veita neina aðra þjónustu en grunntengiþjónustu en býður öðrum aðilum að veita þjónustu sína á þessu neti. Grunntengiþjónusta OR er nokkuð óvenjuleg en hún gerir ráð fyrir að OR leggi til ljósleiðara ásamt öllum virkum endabúnaði og miðstöðvabúnaði til leiðarstjórnunar og aðgreiningar á umferð. Grunnþjónusta OR er því IP tenging og í raun meira en það því að OR sér um aðgreiningu og forgangsröðun allrar IP stjórnunar. Að auki mun OR reka vefsetur þar sem viðskiptavinir geta keypt alla þjónustu með sjálfsafgreiðslu. Seljendur þjónustu þurfa að tengja innri viðskiptakerfi sín við þjónustuveitu OR til þess að geta boðið heimilum og fyrirtækjum slíka þjónustu.

Af þessu má sjá að ekki er til ein einföld skilgreining á því hvað er grunnnet og skilningur aðila, sem tengjast fjarskiptum á Íslandi, er því mjög mismunandi hvað þetta varðar.

## 4.9 Mat á skiptingu

### 4.9.1 Tilvísanir

Þegar fjarskiptafélög erlendis hafa verið einkavædd hefur ekki verið valin sú leið að kljúfa frá viðkomandi félögum þá starfsemi eða þau kerfi sem geta talist til grunnnets eða grunnþjónustu. Til að koma í veg fyrir einokun hefur frekar verið haldið eftir ráðandi hlut í félaginu eða þá að félaginu hefur verið gert að fylgja ströngum reglum. Í þeim tilgangi hafa eftirlitsstofnanir verið efldar til að tryggja að farið sé að reglum og að kröfur um jafnræði náist. Þó má finna dæmi um skiptingu fjarskiptafélaga, svo sem í Bandaríkjum þar sem markaðsráðandi félagi (AT&T) var, fyrir um 25 árum, skipt niður í nokkur minni félög sem annars vegar veittu staðbundna þjónustu (kölluð BabyBell) en hins vegar langlínupjónustu sem var áfram í höndum AT&T. Nú í janúar 2005 var gengið frá sölu á AT&T til félags sem að mestu starfar

<sup>13</sup> Kb/s: Kílóbítar á sekúndu.

staðbundið. Nýverið fór fram sú umræða, meðal annars á bandaríska þinginu, að skilja bæri nýju staðbundnu félögin í heildsölufélög annars vegar og smásölufélög hins vegar. Það hefur ekki gengið eftir enda metið svo að það væri í raun bæði óframkvæmanlegt og óþarfi þar sem hægt væri að ná sömu markmiðum með formgerðarbreytingu á starfsemi og með reglugerðum.

Þótt félögum hafi ekki verið skipt niður við einkavæðingu hvað varðar grunnþjónustu hefur í nokkrum löndum verið rætt um að þess þyrfti eða að minnsta kosti skilja tiltekna þjónustu eða kerfi frá annarri starfsemi með skýrari hætti. Þetta á sérstaklega við þar sem samkeppni hefur ekki náð að eflast nægjanlega að mati stjórnvalda eða annarra. Þess konar umræða hefur meðal annars átt sér stað í Bretlandi, Hollandi, Austurríki og Ástralíu. Þeirri umræðu er ekki lokið og verður það kannski ekki í bráð. Af skiptingu hefur þó ekki orðið og ekkert virðist benda til að svo verði. Hins vegar hefur verið hert á reglum um fjarskiptastarfsemi þeirra sem eru markaðsráðandi, sem og samkeppnisreglum, og sett mælanleg markmið um hvaða árangri skuli ná og hvenær. Í sumum löndum er um að ræða annars konar félög í opinberri eigu, svo sem járnbrautafélög, sem bjóða fjarskiptaþjónustu en hafa ekki verið seld þótt fjarskiptafélög hafi verið einkavædd.

Við sölu fjarskiptafyrirtækja hefur þess jafnan verið gætt að halda aðskilnaði stjórnvalds og eftirlitsstofnana frá starfsemi fjarskiptafélaga. Í stað þess að kljúfa félögin niður eftir tegund þjónustu eða eftir fjarskiptaeyningum hefur verið valið að skilja frá þá starfsemi sem getur talist til stjórnvalds og eftirlits.

#### 4.9.2 Aðskilnaður

Ýmis starfsemi, sem var áður hjá Símanum, hefur verið klofin frá. Sem dæmi má nefna innan-húslagnir að mestu, í samræmi við skýrari skilgreiningu á símaheimtaug, sala stærri símstöðvarkerfa svo og sérhæfð flug- og skipafjarskipti. Einnig varð afgerandi aðskilnaður þegar pósthjónusta var skilin frá fjarskiptaþjónustu.

Hér að framan var greint frá því að hluti grunnnetsþjónustu hafi verið skilin frá annarri starfsemi í sérstaka deild innan sviðsins Fjarskiptanet, *Heildsölu*, með sérstakri stjórn sem stýrir gjaldtöku. Þann aðskilnað má kalla láréttan aðskilnað, með hliðsjón af þjónustu, þar sem tiltekin grunnþjónusta, sem er hluti heildsölustarfsemi, var tekin til hliðar og skilin innan fyrirtækisins frá annarri samkeppnisstarfsemi.

Aðskilnaður getur verið af ýmsu tagi, meðal annars tæknilegur, rekstrarlegur eða fjárhagslegur. Til dæmis gæti aðskilnaður byggðst á eftirfarandi forsendum:

- Innri aðskilnaður:
  - Bókhaldslegur, eftir starfsemi eða deildum.
- Ytri aðskilnaður:
  - Svæðisbundinn aðskilnaður.
  - Langlínuþjónusta skilin frá staðbundinni þjónustu.
  - Stofntaugar eða heimtaugar skildar frá annarri starfsemi.

- Farsími eða þráðlaus þjónusta skilin frá fastlínuþjónustu.
- Láréttur aðskilnaður á einingum á sama lagi.

Með innri aðskilnaði er átt við að skilja starfsemi að innan fyrirtækis, það er án þess að úr verði sjálfstæð félög. Með ytri aðskilnaði er átt við að Símanum yrði skipt upp í tvö eða fleiri sjálfstæð félög. Við einkavæðingu væru þau félög, sem til stæði að selja, seld hvort í sínu lagi.

Hjá Símanum hefur þegar átt sér stað umfangsmikill bókhaldslegur aðskilnaður í samræmi við lög og reglur. Að auki hefur orðið víðtækari aðskilnaður, meðal annars til að fá góða yfirsýn yfir afkomu einstakra rekstrareininga. Einnig hefur orðið aðskilnaður eftir starfsemi og deildum.

Svæðisbundinn aðskilnaður á vart við hér á landi en þekkist erlendis. Auk þess tíðkast víða að fjarskiptafélög veiti staðbundna þjónustu sem takmarkast við tiltekið landssvæði eða bæjarfélag. En ef til þess kæmi mætti t.d. skipta Símanum upp eftir landsfjórðungum eða í þéttbýlisþjónustu og dreifbýlisþjónustu.

Langlínuþjónusta er þjónusta sem byggist á stofntaugum, tengibúnaði þeim tengdum svo og ýmiss konar aðstöðu. Einnig gætu útlandasambönd og flutningur símtala eða annarra fjarskiptamerkja milli staða talist til langlínuþjónustu. Í hvert skipti sem fjarskiptamerki færi á milli skilgreindra svæða fara merki jafnframt milli fjarskiptafélaga ef langlínuþjónusta væri aðskilin. Hjá Símanum væri þá helst um að ræða að skilja ljósleiðaranetið og þann búnað sem því er tengdur frá Símanum en hugsanlega einnig skiptistöðvar tal- og farsímakerfisins og miðstöðvar gagnaflytninguþjónustu.

Að skilja heimtaugar frá annarri starfsemi felst í því að koparheimtaugar og aðrar heimtaugar og það sem þeim fylgir er sett tilheyri sérstöku félagi. Símanum hefur þegar verið gert skylt að veita aðgang að koparheimtaugum á jafnræðisgrundvelli. Nú þegar nota önnur fjarskiptafélög koparheimtaugar í ríkum mæli, bæði með svokölluðum skiptum aðgangi þar sem tveir aðilar skipta með sér notkun og fullum aðgangi þar sem annað fjarskiptafyrirtæki fær full afnot af heimtauginni fyrir viðskiptavin sinn. Nýtt félag, sem á koparheimtaugar, fengi væntanlega á sig kvöð um alþjónustu og keppti við aðra sem eiga heimtaugar eða bjóða heimtaugaþjónustu.

Þráðlaus þjónusta er tæknilega annars konar en fastlínuþjónusta. Þannig væri hægt að skilja einingar, sem tilheyra farsímaþjónustu, frá öðrum einingum. Hins vegar byggist farsímakerfið á öðrum fjarskiptaeiningum, sérstaklega stofntaugum og aðstöðu. Á farsímaþjónustu Símans er lögð sú kvöð að veita reikiþjónustu og hvíldi væntanlega áfram á aðskildu félagi með þráðlausa þjónustu.

Láréttur aðskilnaður þýddi að einingar á sambærilegu þjónustulagi væru settar í sérstakt félag. Þá væru til dæmis allar stofn- og heimtaugar settar í sérstakt félag óháð því á hvaða tækni þær byggjast eða hver notkun þeirra er, hvort sem um væri að ræða koparheimtaugar, samásakerfi, ljósleiðara eða þráðlaus sambönd. Eins væri farið með tengibúnað og aðstöðu.

Hver sem aðferðin yrði er ljóst að kostnaður við ytri aðskilnað yrði verulegur en ávinningur er hins vegar óviss. Tæknilega er örðugt að aðskilja félagið enda búnaður og kerfi orðin samofin eftir um 100 ára starfsemi. Nýtt grunnnetsfélag þyrfti að lúta sömu reglum og starfsemi

Símans gerir nú. Eftir „aðskilnað grunnnets þyrfti Síminn eftir sem áður að lúta þeim reglum sem gilda um markaðsráðandi starfsemi.

Ef skilja ætti frá Símanum þann hluta sem gæti talist grunnnet, samkvæmt einhverri þeirra skilgreininga sem nefndar hafa verið og stofna um hann sérstakt félag, fengi það félag ekki einkaleyfi til að bjóða grunnnetþjónustu. Það yrði væntanlega markaðsráðandi, að minnsta kosti fyrst um sinn, og á það lagðar kvaðir sem því fylgdu. Aðrir gætu byggt upp ný grunnnet samhliða því neti. Kvaðir og reglur, sem þyrfti að setja slíku grunnnetfélagi, drægju úr möguleika þess til að mæta samkeppni og rýra getu þess til frekari uppbyggingar.

Síminn hefur ekki einkaleyfi til neinnar starfsemi frekar en aðrir sem starfa á fjarskipta-markaði. Hins vegar má segja að Síminn hafi einokunaraðstöðu á tilteknum sviðum í krafti stærðar sinnar. Hann þarf að halda markaðsráðandi starfsemi bókhaldslega aðskilinni frá annarri starfsemi og veita öðrum aðgang að henni á jafnræðisgrundvelli. Símanum ber að fá samþykktar gjaldskrár fyrir heildsöluþjónustu hjá Póst- og fjarskiptastofnun og leggja til grundvallar kostnaðarútreikning á þeirri starfsemi. Símanum ber einnig að veita tiltekna alþjónustu. Því er ekki um það að ræða að skilja einkaleyfisstarfsemi frá samkeppnisstarfsemi. Alþjónusta verður, þar sem það á við, vart skilin frá Símanum.

#### 4.9.3 Eigendur grunnþjónustu

Á mynd 4-6 má sjá að nokkur félög önnur en Síminn eiga fjarskiptaeyningar sem geta talist til grunnnets.

##### 4.9.3.1 Orkuveita Reykjavíkur

Orkuveita Reykjavíkur (OR) á nú umtalsverð fjarskiptakerfi. OR ráðgerir að auka mikið við þau á næstu árum með uppbyggingu ljósleiðaranets og netkerfa. Þau eru ætluð öllum þjónustuaðilum sem áhuga hafa á að veita fjölbreytta virðisaukandi þjónustu ofan á grunnkerfi OR. OR hefur gert samning við Seltjarnarnes og Akranesbæ um að leggja ljósleiðaranet sem tengist öllum heimilum. Í raun má segja að hafin sé samkeppni bæjarfélaga um þá þjónustu sem hægt er að veita íbúum. Áætlanir OR gera ráð fyrir því að á næstu 3-4 árum verði flest heimili á þjónustuvæði OR tengd kerfinu. Þjónustuvæðið nær nú frá Borgarfirði í vestri til Hvolsvallar í austri. Þá hefur borgarráð Reykjavíkur falið borgarstjóra að semja við OR um að hraða framkvæmdum við uppbyggingu ljósleiðarakerfis.<sup>14</sup>

Grunnur ljósleiðarakerfis OR var lagður þegar Lína.net hóf starfsemi og lagði grunnnet sem tengir flestar spennustöðvar á höfuðborgarsvæðinu með ljósleiðara. OR keypti netið árið 2002 af Línu.neti og sú fjárfesting er grunnur núverandi áform OR um ljósleiðaratengingar til heimila. „Fjórða veitan“ er heiti OR á því verkefni að tengja öll heimili á rekstrarsvæði sínum við ljósleiðara og byggist veitan á því að hvert heimili tengist næstu spennistöð með ljósleiðara.

OR býður þjónustuaðilum að tengjast netinu til að selja væntanlegum viðskiptavinum þjónustu sína. OR hyggst ekki selja neina virðisaukandi þjónustu sjálf heldur eftirláta þjónustuaðilum þann þátt alfarið. Skilgreining OR á grunnþjónustu er nokkuð óvenjuleg en hún felur í sér eftirfarandi þætti.

<sup>14</sup> Samþykkt borgarráðs Reykjavíkur 10. febrúar 2005.

- Ljósleiðara
- Endabúnað hjá notanda
- Allan skiptibúnað í dreifistöðvum
- Allan stjórnkerfisbúnað í miðstöð
- Alla leiðastjórnun og dreifistjórnun
- Tæknilegt eftirlit með þjónustustigi
- Sjálfsafgreiðsluviðmót notenda
- Tengsl milli þjónustustjórnunar og þjónustubjóðanda

Eins og sést á þessu er skilgreining „fjórðu veitunnar“ umfangsmikil. Ljóst er að OR mun fjárfesta í miklum búnaði og stjórnkerfi til að sú skilgreining gangi upp. Það sem ræður mestu um árangur, að mati OR, er útbreiðsluhraðinn á sjálfum ljósleiðaratengingunum.

Tæknileg uppbygging ljósleiðarakerfisins felst í því að leggja ljósleiðara frá hverju húsi og að næstu spennistöð. Það ræðst af vegalengd hvernig ljósleiðari verður notaður en í flestum tilvikum verður notaður einsháttar (e. single mode) þráður en eitthvað verður notað af fjölháttu (e. multimode) þráðum á styttri vegalengdum. Fyrsti tengipunktur verður í næstu spennistöð og því verður virkur búnaður settur upp í öllum spennistöðvum OR. Spennistöðvar verða tengdar saman og mynda dreifinet. Dreifinetið tengist svo kjarnaneti (e. core) þar sem öll megin umferðastjórnun fer fram.

Stór hluti kerfisins er sá nauðsynlegi stjórnubúnaður sem þarf til að stjórna umferð og þjónustuframboði. OR mun leggja til þann stjórnkerfisbúnað sem hluta af grunnþjónustu sinni.

#### 4.9.3.2 Og Vodafone

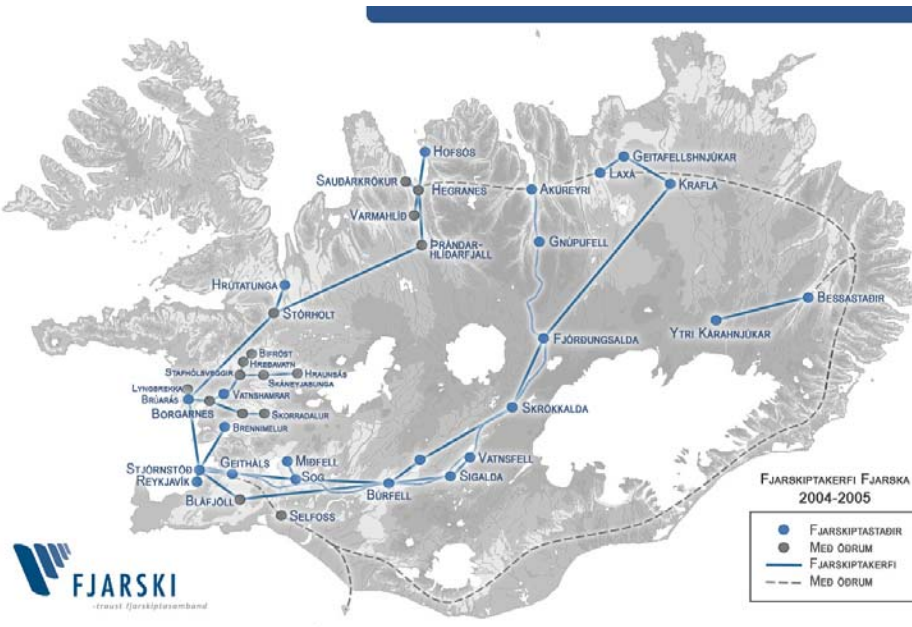
Og Vodafone rekur eigið fjarskiptanet bæði fyrir fastlínu- og farsímaþjónustu. Samstarfs-samningur var gerður í nóvember 2004 milli OR og Og Vodafone samhliða því að Og Vodafone yfirtók allan rekstur Línu.nets. Samkvæmt samningnum mun OR taka alfarið yfir rekstur og uppbygging ljósleiðarakerfis Og Vodafone en Og Vodafone mun sjá um sölu og markaðsstarfsemi.

Og Vodafone á fjarskiptasambönd en leigir auk þess sambönd af öðrum, m.a. Símanum, Fjarska og OR.

Farsímanet Og Vodafone byggist á GSM sellum (e. cell) sem settar hafa verið upp á dreifisvæði fyrirtækisins. Núverandi dreifisvæði nær til höfðuborgarsvæðisins og allra helstu þéttbýliskjarna landsins. Samtals nær kerfið til um 90% landsmanna en að auki er fyrirtækið með reikisamning við Símann utan þessa svæðis. Samtengingar GSM sella eru af ýmsu tagi, m.a. með eigin örbylgjusambönd, ljósleiðaratengingar um ljósleiðarakerfi OR og með leigusamböndum frá Símanum.

#### 4.9.3.3 Fjarski

Fjarski ehf. var stofnaður í október 2000 og er í eigu Landsvirkjunar og Símans. Fjarski tók yfir fjarskiptakerfið sem Landsvirkjun hefur rekið um árabil til að fjarstýra virkjunum og sem fjarskiptatengingar á hálendinu. Tilgangurinn með stofnun Fjarska var að færa út þá starfssemi og nýta betur flutningsgetuna í ljósleiðara- og örbylgjukerfum og selja öðrum fyrirtækjum fjarskiptaþjónustu.



Mynd 4-7 Fjarskiptakerfi Fjarska.

Fjarskiptiþjónusta Fjarska felst annar vegar í sölu á bandbreidd en hins vegar í sölu á fjarskiptaaðstöðu eða hýsingu en Fjarski rekur fjarskiptastaði víða um land. Fjarskiptakerfi Fjarska liggur víða um land, eins og sjá má á mynd 4-7.

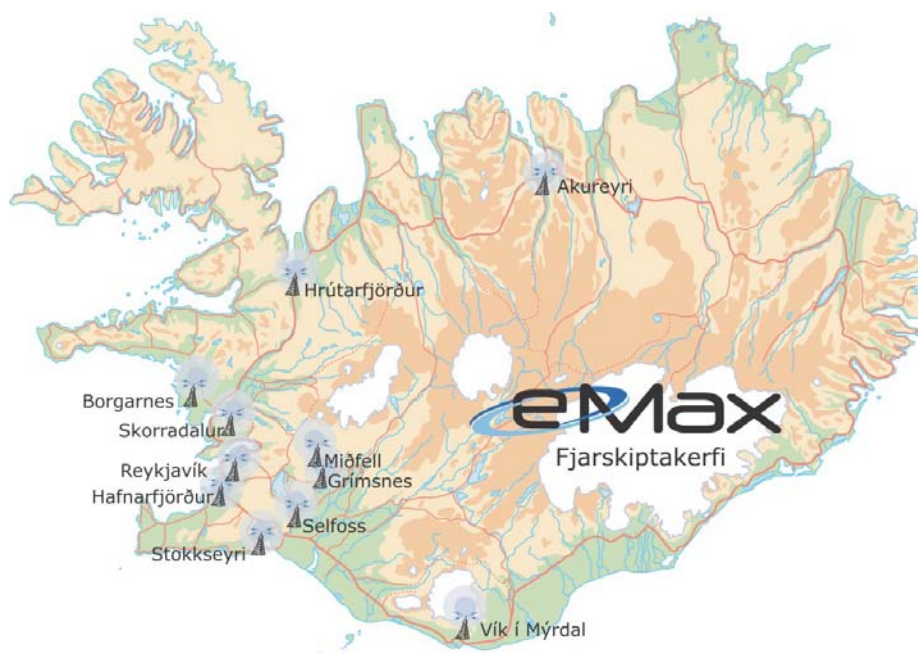
#### 4.9.3.4 eMax

eMax rekur þráðlaus Internetsambönd sem fyrirtæki og einstaklingar nýta víða um land. Fyrirtækið hefur byggt upp dreifinet og einbeitt sér að landsbyggðinni. Dreifikerfi félagsins má sjá á mynd 4-8.

#### 4.9.3.5 Aðrir aðilar

Ýmsir aðrir aðilar reka grunnnet með ýmsum hætti. Samkvæmt upplýsingum Póst og fjarskiptastofnunar eru alls 56 félög skráð sem fjarskiptafyrirtæki.

RÚV og Og Vodafone (eða félög því tengd) eiga talsvert af eignum sem tengjast dreifingu á sjónvarpsútsendingum.



Mynd 4-8 Fjarskiptakerfi eMax.

Búið er að leggja staðbundin ljósleiðara- eða kapalkerfi á nokkrum stöðum svo sem Keflavík, Sauðárkróki, Akureyri og Vestmannaeyjum.

Flestir þeir sem veita Internetþjónustu hérlendis tengjast um sameiginlega miðstöð sem kallast RIX (Reykjavík Internet Exchange). RIX er skiptistöð íslenskra Internetþjónustuaðila en stöðin kemur í veg fyrir að innanlandsútfærslu flæði um útlandasambönd. Internet á Íslandi hf. rekur miðstöðina. Hluthafar eru 25 en stærsti hluthafinn er Og Vodafone. Sú miðstöð getur talist vera grunnnetþjónusta enda er þjónusta hennar seld því sem næst á kostnaðarverði og öllum er heimill aðgangur að henni. Síminn er einn þeirra sem tengjast miðstöðinni.

#### 4.10 Álit

Hér á undan hefur meðal annars verið farið yfir tæknilega uppbyggingu fjarskiptakerfa, tekin saman mismunandi skilgreining grunnnets og fjallað um flokkun þjónustu og leiðir til aðskilnaðar. Víða hafa komið fram margvísleg rök sem ýmist mæla með því að Símanum verði skipt og hann seldur í hlutum eða að hann verði seldur í einu lagi. Hér á eftir verður farið yfir helstu rök með og á móti.

Það er hagur allflest að sem hæst verði fáið fyrir Símann. Aðskilnaður grunnnets mun tefja söluna enda ljóst að framkvæmd við aðskilnað tæki langan tíma. Nauðsynlegt er að ná sem víðtækastri sátt um hvað tilheyrir grunnneti og það yrði flókið að undirbúa tæknilegan aðskilnað. Það mun skapa aukna óvissu um sölu Símans og ótvírætt draga úr áhuga fjárfesta og þar með lækka söluandvirði Símans - söluandvirði sem að hluta gæti verið nýtt til að byggja upp fjarskiptþjónustu á dreifðum svæðum. Nú virðast markaðsaðstæður þannig að góðar líkur séu á að fá hagstætt verð fyrir Símann. Óvíst er að svo verði eftir fáein ár ef salan tefst vegna undirbúnings aðskilnaðar.

Með sölu Símans í einu lagi er nokkuð tryggt að hærra verð fái fyrir hann. Þannig hefur ríkið meiri fjármuni til að ráðast í uppbyggingu fjarskiptaþjónustu á svæðum þar sem fjarskiptaaðilar sjá sér ekki hag í slíkri uppbyggingu af markaðslegum ástæðum. Gera má ráð fyrir að fjölmargir hefðu áhuga á bjóða í slíka uppbyggingu eða þjónustu og hægt er að haga útboðum þannig að hagstæð tilboð fái.

Ef um alþjónustu er að ræða er hægt að bæta úr skorti á uppbyggingu eða þjónustu með úthlutun úr jöfnunarsjóði. Auk þess hefur samgönguráðherra heimild, samkvæmt fjarskiptalögum, til að koma á sértækri fjarskiptaþjónustu. Hann getur þess vegna óskað eftir að lagt sé í framkvæmdir, rekstur eða þjónustu, sem er til almannaheilla, í öryggisskyni, af umhverfisástæðum eða vegna byggðasjónarmiða og ætla má að skili ekki arði, án þess þó að um alþjónustu sé að ræða. Í slíkum tilvikum ber Póst- og fjarskiptastofnun að sjá um að gera samning við fjarskiptafyrirtæki í kjölfar útboðs. Gert er ráð fyrir að kostnaður vegna slíkra framkvæmda sé greiddur úr ríkissjóði.

Því hefur verið haldið fram að nýtt einkafélag sem fer með rekstur á grunnneti gæti hætt allri uppbyggingu grunnnetsins nema þar sem hagnaðar væri að vænta. Því hefur einnig verið haldið fram að nýtt einkafélag gæti bætt við uppbyggingu grunnnetsins þar sem því hentar, einmitt til að halda forskoti og eiga kost á að bjóða nýja framsækna þjónustu ofan á grunnnetið, samanber sjónvarpsútsendingar yfir ADSL. Ef nýr eigandi telur, þrátt fyrir allt, ekki forsendur til að reka áfram eða byggja frekar upp grunnnet á tilteknum stöðum þá þarf að meta hvort þjónustan sé þess eðlis að ríkinu beri að styrkja hana eða styðja við hana. Þá er hægt að beita áður nefndum jöfnunaraðgerðum og veita sérstaklega fé til þess að bæta úr þjónustunni.

Þær einingar fjarskiptakerfa sem geta talist til grunnneta eru yfirleitt dýrar í innkaupum eða byggingu en endast lengi og eru tiltölulega ódýrar í rekstri. Af þeim ástæðum er ólíklegt að nýr eigandi Símans dragi úr nýtingu þeirra með því að minnka framboð grunnnetsþjónustu á landsbyggðinni. Rekstraraðili grunnnets þarf, eðli máls samkvæmt, að festa fé í tæknilegri uppbyggingu nú sem endranær og til að koma til móts við hraða vörupróun og auknar kröfur neytenda. Aukin eftirspurn eftir virðisaukandi þjónustu eykur notkun grunnnetsins og er því hvati til að halda áfram uppbyggingu þess um landið. Aðskilnaður grunnnetsins frá annarri starfsemi getur beinlínis dregið úr þeim hvata til frekari uppbyggingar.

Að undanfögnu hafa aðilar á fjarskiptamarkaði sameinast. Það virðist m.a. benda til þess að rekstur fjarskiptafélaga þurfi tiltekið umfang og styrk til að starfsemi sé hagkvæm og skili eigendum sínum viðunandi arði. Í ljósi þessa má gera ráð fyrir að grunnnetsfélag, sem væri jafnvel minna en fjórðungur af núverandi stærð Símans, ætti erfitt uppdráttar. Yrði grunnnetsþjónusta skilin frá Símanum væri fyrirtækið hins vegar eftir sem áður öflugt félag, laust við þær kvaðir sem fylgja grunnneti og hefði frjáltsari hendur með aðra starfsemi.

Af samkeppnisástæðum er óheimilt að nota hagnað af einni markaðsráðandi starfsemi til að bæta upp aðra, óháð eignarhaldi. Verði tap af einhverri starfsemi grunnnets sem talin er nauðsynleg, væntanlega vegna þess að eftirspurn eftir þjónustunni er ekki nægjanleg eða verðlagning of lág, þarf hvort eð er að grípa til ytri aðgerða til að bæta úr því. Þetta á við hvort sem þjónustan er hjá Símanum, í eigu nýrra eigenda eða hjá nýju grunnþjónustufyrirtæki.

Fjarskiptafyrirtæki starfa nú þegar í kröfuhörðu umhverfi sem einkennist af fjölda íþyngjandi reglugerða. Ef stofnað yrði nýtt fyrirtæki um grunnnetsrekstur þyrfti það fyrirtæki jafnframt



að taka á sig margar kvaðir sem Síminn losnaði þar með við. Engin samlegð fengist í rekstri stoðdeilda, yfirstjórnar, aðstöðu eða annars eins og nú er og búast mætti við að rekstur grunnþjónustu yrði, þegar upp er staðið, dýrari en nú er. Nýja félagið hefði því síður burði til að viðhalda og byggja áfram upp fjarskiptakerfi sitt og þeir sem keyptu af því þjónustu þyrftu að greiða hærra verð fyrir hana.

Lagalegt umhverfi á Íslandi og annars staðar í Evrópu á að tryggja keppinautum Símans greiðan og jafnan aðgang að grunnnetþjónustu. Fjarskiptalögin, sem eru frá 2003, gera bæði kröfur til markaðsráðandi aðila á fjarskiptamarkaði (alþjónustukvöð) og gefa fyrirmæli um aðgang annarra fjarskiptafyrirtækja að fjarskiptakerfi slíks aðila. Verði markaðsráðandi aðili uppvis að brotum hafa Póst- og fjarskiptastofnun og Samkeppnisstofnun úrræði til að grípa í taumana. Það hefur verið gagnrýnt hve langan tíma það tekur að fá niðurstöðu í kærumálum sem berast til þessara eftirlitsstofnana og að það taki lengri tíma fyrir Símann að afgreiða pantanir samkeppnisáðila en eigin pantanir. Hægt er að bæta úr því með tiltölulega einföldum aðgerðum, vinnureglum og mælanlegum viðmiðum og hafa viðurlög ef ekki er farið eftir þeim.

Frá því Póst- og fjarskiptastofnun var stofnuð 1. apríl 1997 hafa orðið fjölmargar breytingar á fjarskiptaumhverfinu, meðal annars með afnámi einkaréttar á fjarskiptaþjónustu og rekstri fjarskiptaneta árið 1998. Síðan þá hefur fjarskiptamarkaðurinn eðlilega tekið breytingum, svo og það lagaumhverfi þar sem hann starfar. Fjölmargt hefur áunnist í þá átt að bæta umhverfið til að ýta undir samkeppni, auka jafnræði og til að stytta það ferli sem úrlausn deilumála fer eftir. Að sama skapi þarf að gæta þess að lagaumhverfið hefti ekki starfsemi og áframhaldandi þróun. Með setningu fjarskiptalaga árið 2003 var starfsumhverfi fjarskiptafyrirtækja og eftirlitsstofnana gert skýrara. Þess má því vænta að deilumálum fækki á næstu misserum og að hægt verði að stytta þann tíma sem það tekur að leysa úr ágreining. Reyndar hafa kærumál á hendur Símanum, sem Póst- og fjarskiptastofnun hefur haft afskipti af, yfirleitt snúið að öðrum þjónustupáttum en rekstri og aðgangi að grunnnetinu.

Keppinautar Símans á fjarskiptamarkaði hafa haldið því fram að fyrirtæki með grunnnet til umráða geti neitað keppinautum um aðgang að grunnnetinu, verðlagt þá út af markaðnum eða fengið óeðlilegar upplýsingar um markaðsáform og þá brugðist við með einhverjum hætti. Því ætti af samkeppnissjónarmiðum að skilja grunnnetið frá. Ef þetta reynist rétt hafa bæði Póst- og fjarskiptastofnun og Samkeppnisstofnun, á grundvelli laga, ýmis úrræði til að grípa inn í og beita viðurlögum. Þær stofnanirnar geta krafist allra upplýsinga sem nauðsynlegar þykja við athugun mála. Að auki ber Símanum að greina að heildsölu í bókhaldi sínu og selja grunnþjónustu vegna eigin starfsemi á sama verði og öðrum fjarskiptaaðilum. Verðlagning þeirrar þjónustu skal byggjast á kostnaðarverði auk eðlilegrar álagningar. Ekkert bendir til annars en að eftir þessu sé farið og Póst- og fjarskiptastofnun hefur farið ítarlega og ítrekað yfir gögn frá Símanum vegna þessa.

Bent hefur verið á þann möguleika að sameina grunnnet Símans, Orkuveitu Reykjavíkur, Og Vodafone, Fjarska, RÚV, Farice og ef til fleiri slík í eitt landsnet sem yrði þá í eigu ríkis og sveitarfélaga eða annarra. Þá yrði til eitt tiltölulega stórt og burðugt félag sem gæti orðið öllum opið. Lagaumhverfið á EES-svæðinu gerir hins vegar ráð fyrir samkeppni í rekstri grunnneta eins og á öðrum sviðum fjarskipta. Ríkisrekið grunnnet væri því í beinni samkeppni við aðra rekstraraðila. Ríkisrekna grunnnetinu gæti til dæmis verið skylt að sinna uppbyggingu á landsvísu auk þess sem ekki væri gerð krafa um hagnað. Félagið mætti ekki njóta neinna ríkisstyrkja. Álitamál væri hvort slíkt fyrirkomulag stæðist ákvæði EES-samn-

ingsins. Þessu er öfugt farið með flutning raforku sem samkvæmt evrópskri löggjöf gerir ráð fyrir einkasölu. Engan veginn væri hægt að tryggja viðskipti fjarskiptafyrirtækja við slíkt net, jafnvel ekki viðskipti Símans sem eftir yrði. Hvaða fyrirtæki sem er, jafnvel Síminn, gæti hvenær sem er ráðist í uppbyggingu annars grunnnets ef aðstæður leyfðu eða það teldist hagstætt vegna tækniþróunar. Það er svo annað mál hvort aðili, sem vildi til dæmis byggja upp öflugt þráðlaust grunnnet byggt á nýjustu tækni, hefði einhverja möguleika á að keppa við hið nýja grunnnetsfélag.

Fjarskiptafyrirtæki hafa víðast hvar í Evrópu verið seld úr ríkiseigu að hluta til eða að öllu leyti. Í því ferli hafa grunnnet eða grunnþjónusta ekki verið skilin frá fjarskiptafyrirtækjunum. Einhverra hluta vegna hefur ekki þótt ástæða til þess, það ekki þótt gerlegt, hagkvæmt eða einfaldlega ekki verið til umræðu. Reyndar er ekki vitað til að það hafi nokkurs staðar verið gert. Það er því spurning af hverju ætti að gera það hér á landi eða hvort umhverfi hér sé svo frábrugðið því sem gerist í nágrannalöndunum. Þau rök hafa komið fram að ef áhrif einkavæðingar í sumum löndum hefðu verið þekkt fyrirfram þá hefði grunnnetið ekki verið selt með. Þetta virðist eiga sérstaklega við þar sem einkavæðing hófst frekar snemma og var víðtæk, til dæmis með sölu alls hlutafjár. Svo virðist sem starfsumhverfi og eftirlitsstofnanir hafi ekki verið aðlagð að breytingum og því ekki verið úrræði til að grípa inn í. Í mörgum tilvikum hefur verði bætt úr því að einhverju leiti. Af þessum dæmum má þó draga margvíslegan lærdóm um hvað þarf til að einkavæðing gangi vel fyrir sig.

Á Símanum hvílir kvöð um GSM reikþjónustu fyrir önnur fjarskiptafyrirtæki en þar fá Og Vodafone og fleiri aðgang að GSM dreifikerfi Símans. Og Vodafone eða önnur fyrirtæki þurfa því ekki að byggja upp kerfi senda um allt land og við það verður GSM dreifikerfið í dreifbýli í vissum skilningi grunnþjónusta eða grunnnet. Sama gildir um aðgang að símsstöðvakerfinu. Því væri sú krafa eðlileg að símsstöðvakerfi eða farsímakerfi, annars staðar en á þéttbýlustu svæðunum, yrðu talin hluti grunnnetsins ef heildsölusjónarmið ættu að ráða. Ef farsímaþjónusta og talsímaþjónusta yrðu skilin frá Símanum þyrfti að kljúfa fyrirtækið lóðrétt á tæknilega mjög flókinn hátt en það væri vart gerlegt vegna kostnaðar og umfangs.

#### 4.10.1 Niðurstaða

Láréttur skilnaður grunnþjónustu Símans frá annarri starfsemi er umtalsverð aðgerð sem yrði kostnaðarsöm og ylli miklu róti á markaði sem hefur verið í uppnámi undanfarin ár. Kostnaður því samfara er óafturkræfur og myndi annaðhvort falla á neytendur í hærra verði fyrir fjarskiptaþjónustu eða verða til þess að endurnýjun og uppbyggingu grunnneta yrði hægari vegna kostnaðar. Það kann að virðast einföld aðgerð að skilja grunnnetið frá ef samkomulag næst um hvað tilheyrir því. Hins vegar ríkir veruleg óvissa um útkomuna og afleiðingar aðskilnaðar, fjölmörgum spurningum er ósvarað og engin fordæmi til að fara eftir. Ekki liggur fyrir hvort aðskilnaður muni skila hagræðingu, betra samkeppnisumhverfi eða bæta uppbyggingu grunnnetsþjónustu til framtíðar. En ljóst er að kostnaður verður mikill.

Það er skynsamlegt að leggja áherslu á núverandi aðferðarfræði við stjórnun og eftirlit með fjarskiptamarkaði og starfsemi fjarskiptafyrirtækja, eins og annarra fyrirtækja í samkeppni. Það er í samræmi við aðra samkeppnismarkaði hér á landi og skipulag þeirra þátta í nágrannaríkjum okkar. Ef efla þarf stjórnun og eftirlit er mikilvægt að það sé gert í samræmi við lög og tilskipanir Evrópusambandsins. Hins vegar verður að gæta þess að eftirlitsstofnanir séu færar um að bregðast við kvörtunum á skilvirkan hátt þannig að niðurstaða liggi fyrir sem allra fyrst, enda eru breytingar í fjarskiptatækni örar og þróun fjarskiptaþjónustu hröð.

## 5. Framkvæmd einkavæðingar

Framkvæmdanefnd um einkavæðingu starfar samkvæmt erindisbréfi frá 14. febrúar 1996<sup>15</sup> og í umboði ráðherranefndar um einkavæðingu. Á síðustu fimm árum hafa farið fram 14 sölur á hlutabréfum í eigu ríkisins og hefur söluvirði seldra bréfa á þessu tímabili numið um 55 milljörðum króna. Með sölu á Landssíma Íslands hf. er ráðist í stærstu einstöku einkavæðingu Íslandssögunnar.

### 5.1 Almenn markmið með einkavæðingu

Markmið með einkavæðingu geta verið efnahagsleg, pólitísk eða fjárhagsleg. Þessi markmið eru ekki alltaf samrýmanleg og vel er þekkt að ólík lönd hafa lagt mismunandi áherslu á markmið með einkavæðingu ríkisfyrirtækja. Markmið með einkavæðingu geta jafnframt breyst milli mismunandi verkefna og milli tímabila. Almenn er þó talið að við einkavæðingu á innviðakerfum, s.s. símafyrirtækjum, raforkufyrirtækjum og vatnsveitum, sé mikilvægast að tryggja samkeppni með traustum lagaramma og breytingum á innri uppbyggingu fyrirtækjanna. Þessi áhersla skilar ekki alltaf mestum tekjum fyrir ríkissjóð en til lengri tíma litið er hún talin skila mestum árangri við uppbyggingu á viðkomandi mörkuðum.

Þá hafa verið sett fram ýmis viðbótarmarkmið tengd framkvæmdum ýmissa einkavæðingarverkefna. Hafa þau ýmist komið fram í sérstakri lagasetningu, umfjöllun á Alþingi, í ákvörðunum ríkisstjórnar eða einstakra ráðherra. Jafnframt hafa verið sett fram almenn markmið með einkavæðingarstarfinu af hálfu framkvæmdanefndar um einkavæðingu. Helstu markmið af þessum toga eru:

1. Að auka samkeppni og skilvirkni í þjóðfélaginu. Markaðsöflin eru allajafna betri trygging fyrir skynsamlegri nýtingu framleiðsluþáttanna en ríkisafskipti.
2. Að gefa almenningi og öðrum fjárfestum hér á landi kost á kaupum á hlutum í félaginu.
3. Að draga úr pólitískum áhrifum í fyrirtækjum. Reynslan sýnir að meiri faglegar kröfur eru gerðar til stjórnenda og þeir fá meira aðhald frá eigendum eftir einkavæðingu.
4. Að efla hlutabréfamarkað. Öflugur innlendir hlutabréfamarkaður er mjög þýðingarmikill fyrir alla efnahagsstarfsemi. Slá má á þenslu með því að hvetja almenning til þátttöku í atvinnurekstri með hlutafjárkaupum.
5. Að bæta stöðu ríkissjóðs. Með sölu á hlutabréfum ríkisins er unnt að greiða niður umtalsvert af skuldum ríkissjóðs og minnka þannig vaxtabyrði í framtíðinni.
6. Að bæta hag neytenda. Með þeirri hagræðingu sem hlýst af einkavæðingu eru líkur á því að samkeppni á markaði aukist sem skilar sér í bættem hag neytenda.
7. Að styrkja stöðu starfsmanna. Einkavædd fyrirtæki hafa meiri möguleika en ríkisfyrirtæki til að greiða góðu starfsfólki há laun, m.a. með árangurstengdum launakerfum ásamt því að tryggja atvinnu til langframa.

Vægi þessara markmiða er eins og gefur að skilja mismikið eftir þeim verkefnum sem unnið er að á hverjum tíma. Í sumum verkefnum er hægt að stefna að öllum markmiðunum en í öðrum að hluta þeirra. Í tillögum nefndarinnar er reynt að vinna út frá þessum markmiðum.

<sup>15</sup> Sjá heimasíðu framkvæmdanefndar um einkavæðingu á [www.forsaetisraduneyti.is/raduneyti/verkefni/Einkavaeding/nr/244](http://www.forsaetisraduneyti.is/raduneyti/verkefni/Einkavaeding/nr/244)

## 5.2 Söluáðferðir við einkavæðingu ríkisfyrirtækja

Margvíslegar aðferðir má nota við sölu hlutabréfa í ríkiseigu. Algeng aðferð er að bjóða hlutabréf almenningi til kaups með þeim hætti að verð er ákveðið fyrirfram og kaupendum, oftast einstaklingum, er gefinn kostur á að skrá sig fyrir takmarkaðri fjárhæð. Meginmarkmið er þá að ná að dreifa eignarhaldi í viðkomandi fyrirtækjum og hvetja almenning til hlutafjárkaupa. Skilyrði fyrir þessari aðferð er að fyrirtækin séu hlutafélög.

Tilboðssala er einnig algeng leið við einkavæðingu ríkisfyrirtækja. Leitað er eftir hæstu tilboðum í þau hlutabréf sem boðin eru til sölu. Aðferðin getur meðal annars verið heppileg ef það fyrirtæki sem í hlut á er mjög sérhæft eða stendur í áhættusömum rekstri. Oft er gefinn sá möguleiki að gera tilboð í stóra hluti í tilboðssölu, jafnvel allt hlutafé, í þeim tilgangi að laða að fjárfesta sem hafa hug á að taka beinan þátt í rekstri fyrirtækjanna. Þá er einnig þekkt að takmörk séu sett á þá hluti sem einum kaupanda er heimilt að gera tilboð í. Mögulegt er að fara eftirfarandi leiðir við tilboðssölu:

- Opin tilboðssala: Sölu lýsing liggur frammi svo bjóðendur geta kynnt sér rekstur fyrirtækisins. Kaupendur hafa allir jafnan aðgang til að gera tilboð í samræmi við útboðsskilmála. Dæmi um einkavæðingu hér á landi þar sem þessi leið var farin er hlutafjárútbod í Stofnfiski hf. og í Íslenskum aðalverktökum hf.
- Lokað útbod á hlutafé: Takmörkuðum fjölda þátttakenda er að undangengnu forvali boðið að gera tilboð. Þeim er veittur góður aðgangur að upplýsingum um fyrirtækið m.a. á fundum með stjórnendum og stjórnarmönnum. Tilgangurinn með þessari aðferð er að veita þeim sem teljast hæfir eftir forval tækifæri til að kynnast fyrirtækinu enn betur en ef um venjulega sölulýsingu væri að ræða. Dæmi um þessa aðferð hér á landi er sala á hlutabréfum ríkisins í Áburðarverksmiðjunni hf. og sala meirihluta hlutafjár í Skýrr hf.

Sala til kjölfestufjárfesta getur bæði verið tilboðssala en einnig er líklegt að horft sé til fleiri atriða þegar slíkur fjárfestir er valinn til að kaupa hlutabréf í fyrirtæki. Þessi leið hefur verið farin víða í Evrópu þegar hlutabréf í símafyrirtækjum hafa verið seld og jafnvel hafa hlutabréf til þessara aðila verið seld áður en skráning eða eiginlegt útbod á hlutabréfum hefur farið fram. Sem dæmi um þetta má nefna írsku símafyrirtækið EirCom, Telekom Austria, Belgacom og TeleDanmark. Er slík aðferð ekki síst til marks um að almenningur og stofnanafjárfestar vilja vita hverjir mynda kjölfestu í fyrirtækjum, fyrirætlanir þeirra og framtíðarsýn, áður en þeir taka ákvörðun um eigin fjárfestingu. Mismunandi er hversu stór hluti fyrirtækja er seldur til kjölfestufjárfesta en jafnan er miðað við að um nógu stóran hlut sé að ræða til að viðkomandi hafi umtalsverða hagsmuni af því að rekstur fyrirtækisins gangi vel og einnig að hluturinn tryggi nægileg stjórnunaryferráð í fyrirtækinu. Undanfarin ár hafa kjölfestufjárfestar í auknum mæli leitast eftir að fjárfesta í mjög stórum (ráðandi) hlut í fyrirtækjum í fjarskiptarekstri og verið tilbúnir til að greiða umtalsvert herra á verð á hvern hlut fyrir vikið. Nýlegustu dæmin um sölur á stórum (yfir helmings) hlut í fjarskiptafyrirtækjum til kjölfestufjárfesta eru fyrirhugaðar sölur á Turk Telecom í Tyrklandi og Cesky Telecom í Tékklandi.

### 5.3 Undirbúningur einkavæðingar á Landssíma Íslands hf.

Í stefnuyfirlýsingu ríkisstjórnarinnar segir:

“Á undanförunum árum hefur verið unnið að sölu á eignarhlut ríkisins í fyrirtækjum á samkeppnismarkaði. Fylgt verði eftir heimild Alþingis um sölu á hlut ríkisins í Landssíma Íslands og þess gætt að sala fyrirtækisins fari fram þegar markaðsaðstæður eru hagstæðar og þannig tryggt að ríkissjóður fái sanngjarn verð fyrir eign sína. Tryggt verður að núverandi þjónusta við almenning á þessu sviði skerðist ekki.”

Framkvæmdanefnd um einkavæðingu hefur undanfarið ár unnið að undirbúningi á sölu Landssíma Íslands hf. Í október 2004 var óskað eftir tilboðum í ráðgjöf við sölu á hlutabréfum í Landssíma Íslands hf. annars vegar og sölu á hlut til kjölfestufjársfestis, ef til slíkrar sölu kæmi.

Eftir mat á 14 tilboðum frá 18 innlendum sem erlendum fjármálastofnunum og ráðgjafarfyrirtækjum, þar sem meðal annars var horft til verðþáttar, þjónustu og gæða tilboða, ákvað nefndin að ganga til viðræðna við hina virtu fjármálastofnun Morgan Stanley í Lundúnum. Hinn 23. desember 2004 undirrituðu aðilar samning um þjónustu vegna fyrirhugaðrar sölu á hlutabréfum ríkisins í Símanum.

Eftirtaldir aðilar skiluðu, ásamt Morgan Stanley, inn tilboðum í þennan þátt verksins:

- Carnegie og Verðbréfastofan
- Credit Suisse First Boston og Alfa
- Deloitte
- Deutsche Bank og MP Fjárfestingarbanki
- Ernst & Young
- Handelsbanken Capital Markets
- HSH Gudme
- JP Morgan og Íslandsbanki
- KPMG
- Landsbankinn
- Lazard
- Lehman Brothers og Allied Partners
- Pricewaterhouse Coopers

### 5.4 Sala á hlutabréfum í Landssíma Íslands

Framkvæmdanefnd um einkavæðingu leggur til að öll hlutabréf ríkisins í Símanum verði seld í einu lagi einum hóp kjölfestufjársfesta. Sala bréfa til hóps kjölfestufjársfesta verði hins vegar háð eftirfarandi skilyrðum:

- a) að enginn einn einstakur aðili, skyldir eða tengdir aðilar, eignist stærri hlut í Símanum, eða í félagi sem stofnað er til kaupa á hlut ríkisins í Símanum, en 45%, beint eða óbeint, fram að skráningu félagsins á Aðallista í Kauphöll.
- b) að tiltekinn hluti keyþra hlutabréfa og ekki minna en 30% af heildarhlutafé félagsins verði af hálfu kaupanda boðinn almenningi og öðrum fjárfestum til kaups fyrir árslok

2007, og sala á hlutum í félaginu til annarra eigi sér ekki staða fyrr en að lokinni slíkri sölu.

- c) að Síminn verði skráður á Aðallista Kauphallar hér á landi að uppfylltum skilyrðum Kauphallarinnar samhliða sölu til almennings og annarra fjárfesta, og innlausnarrétti verði ekki beitt gagnvart núverandi hluthöfum í Símanum (1,2%) fram að skráningu félagsins á Aðallista Kauphallar.
- d) að kjölfestufjárfestir fari ekki með eignaraðild, beina eða óbeina, í fyrirtækjum í samkeppni við Símann hér á landi.

Við mat á tilboðum verður meðal annars horft til verðs, fjárhagslegs styrks og lýsingar á fjármögnun, reynslu af rekstri fyrirtækja, hugmynda og framtíðarsýn varðandi rekstur Símans, starfsmenn fyrirtækisins og þjónustu í þéttbýli og dreifbýli næstu fimm árin, og annarra viðeigandi þátta.

Sala á eftirstandandi hlut (98,8%) ríkisins í einu lagi til eins kjölfestufjárfestis eða hóps kjölfestufjárfesta er til þess fallin að ná fram þeirri niðurstöðu sem er hagfelldust fyrir ríkissjóð. Með þessu móti er þess vænst að bestu skilyrði séu sköpuð til að laða fram áhuga fjárfesta og skapa sem mesta samkeppni, sem leiðir af sér hæst verð.

## 5.5 Aðferðafræði við sölu

Stefnt er að því að ljúka söluflerlinu í júlí n.k. Allir áhugasamir aðilar, sem hafa til þess getu, nægjanlega reynslu og fjárhagslegan styrk til að ljúka kaupum koma til greina sem kaupendur.

Upplýsingar um gang söluflerlisins verða gefnar út með reglulegu millibili, en eðli máls samkvæmt verða ákveðnar upplýsingar varðandi söluflerlið bundnar trúnaði, sem og til að viðhalda forsendum til samkeppni.

Framkvæmdanefnd um einkavæðingu áskilur sér rétt til þess að hafna öllum tilboðum. Það er svo ráðherranefnd um einkavæðingu sem tekur endanlega ákvörðun.

## 5.6 Markmið með einkavæðingu á Landssíma Íslands

Með ofangreindri sölutilhögun telur framkvæmdanefnd um einkavæðingu að ýmis almenn og sértæk markmið við sölu á ríkiseignum náist og að sölutilhögunin sé í samræmi við stefnuyfirlýsingu ríkisstjórnarinnar og helstu viðmiðanir nefndarinnar.

Markmiðin eru eftirfarandi:

- a) að sem hæst verð fái fyrir eignarhlut ríkisins og staða ríkissjóðs þannig enn frekar styrkt.
- b) að fyrirtækið verði áfram rekið sem sjálfstætt íslenskt félag skráð hérlendis.
- c) að fyrirtækið verði áfram öflugt þjónustufyrirtæki sem stuðli að aukinni samkeppni og skilvirkni á fjarskiptamarkaði.
- d) að fyrirtækið haldi uppi sambærilegri þjónustu á fjarskiptasviði í þéttbýli og dreifbýli og það veitir í dag, m.a. með eðlilegu viðhaldi og endurnýjun mannvirkja.

- e) að efla innlendan hlutabréfamarkað með skráningu fyrirtækisins á Aðallista í Kauphöll hér á landi fyrir árslok 2007 og almenningi og öðrum fjárfestum verði á ný gefinn kostur á að eignast ekki minna en 30% hlut í félaginu fyrir árslok árið 2007.





## 6. Viðauki

### 6.1 Bréf fjármálaráðherra til framkvæmdanefndar um einkavæðingu



#### FJÁRMÁLARÁÐUNEYTIÐ

Amarhvoli 150 Reykjavík

kennitala: 550169 - 2829

sími: 545 9200 bréfasími: 562 8280

netfang: [postur@fjr.sjr.is](mailto:postur@fjr.sjr.is)

veffang: <http://www.raduneyti.is/fjr>

Framkvæmdanefnd um einkavæðingu  
Amarhvoli  
150 Reykjavík

Reykjavík 21. mars 2005

Tilvísun: FJR05020059/35-13-1/SJF/--

Fyrir liggur heimild í lögum nr. 75/2001 um að selja allt hlutfé ríkissjóðs í Landssíma Íslands hf. Með lögum nr. 129/2003 er gildi tóku 1. janúar 2004 færðist formlegt eignarhald á hlutabréfum ríkisins í Landssíma Íslands úr samgönguráðuneyti til fjármálaráðuneytis. Fjármálaráðherra veitir hér með framkvæmdanefnd um einkavæðingu umboð til að annast sölu á öllum hlutum ríkissjóðs í félaginu. Umboð þetta byggir á áður tilkynntri ákvörðun fjármálaráðherra til framkvæmdanefndarinnar um að fela henni að hefja undirbúning að sölu hlutafjárins.

*Geir H. Haarde*

## 6.2 Minnisblað samgönguráðherra um áhersluatriði í fjarskiptamálum í tengslum við sölu á hlutabréfum í Landssíma Íslands hf.

Landssími Íslands hefur verið þungamiðjan í fjarskiptasögu landsins allt frá upphafi til dagsins í dag. Meiri breytingar hafa orðið á rekstrarformi og umhverfi rekstrar hans á sl. 5-6 árum en í allri sögu hans. Má þar nefna aðskilnað allrar stjórnýslu frá rekstrinum, aðskilnað póststarfsemi frá fjarskiptarekstri, stofnun hlutafélags og sölu hlutafjár auk opunar samkeppnismarkaðarins. Eftirlit með fjarskiptarekstri og stjórnýsluverkefni sem áður voru vistuð hjá Póst- og símamálastofnun er nú verkefni Póst- og fjarskiptastofnunar sem heyrir undir samgönguráðuneytið.

Fyrir þessar breytingar var Landssíminn stjórnvöldum til aðstoðar við að móta stefnu en kannski aðallega að framkvæma hana. Nú hafa samskipti samgönguráðuneytisins við fyrirtækið breyst þar sem Landssíminn starfar fyrst og fremst samkvæmt ákvæðum fjarskiptalaga eins og reyndar öll önnur fjarskiptafyrirtæki landsins. Landssíminn hefur nú byggt upp traust og öflugt fjarskiptakerfi sem nær um allt land og mikilvægt að í því breytta og opna umhverfi sem nú ríkir verði tryggt að landsmenn búi til framtíðar við öflugna fjarskiptaþjónustu sem er fyllilega samkeppnishæf við þá þjónustu sem býðst í nágrannalöndum okkar.

Um áramótin 2003-2004 var hlutfjáreign ríkisins flutt frá samgönguráðuneytinu yfir í fjármálaráðuneytið með sölu að markmiði. Þetta er eðlileg ráðstöfun, einkum í ljósi þess að nú starfar fyrirtækið í samkeppnisumhverfi sem lýtur eftirliti Póst- og fjarskiptastofnunar eins og önnur fjarskiptafyrirtæki. Það er heppilegra að samgönguráðuneytið sem fer með stjórnýslu og eftirlit fjarskiptamála beri jafnframt ekki ábyrgð á hreinum fjarskiptarekstri.

Í tilefni þessara tímamóta lagði samgönguráðherra þann 16. desember 2003 minnisblað, fyrir ríkisstjórn og kynnti áherslur ráðuneytisins í fjarskiptamálum. Málefnið varða samninga við Landssímamann hf, skuldbindingar stjórnvalda í fjarskiptum og stefnu stjórnvalda við uppbyggingu þeirra hér á landi. Samgönguráðherra óskaði því eftir viðræðum við stjórn Landssímans og tilnefndi hún Friðrik M. Baldursson varaformann stjórnar og Kristínu Guðmundsdóttur framkvæmdastjóra fjármála- og rekstrarsviðs fyrir sína hönd. Í framhaldi skipaði ráðherra vinnuhóp til þess að ræða við Landssímamann um áhersluatriði minnisblaðsins sem í voru Bergþór Ólason aðstoðarmaður samgönguráðherra, Sigurbergur Björnsson skrifstofustjóri samgönguráðuneyti og Sveinn Tryggvason ráðgjafi ParX ráðgjöf. Sveinn Tryggvason hvarf til annarra starfa vorið 2004 og tók Jóakim Reynisson ráðgjafi sæti hans í viðræðunefndinni. Stefán Jón Friðriksson starfsmaður framkvæmdanefndar um einkavæðingu tók einnig þátt í viðræðunum af hálfu stjórnvalda.

Viðræðurnar hófust í september mánuði 2004 og hittust aðilar á 6 fundum. Meðfylgjandi er afrit af skilabréfi þeirra þriggja er sátu í viðræðunefndinni að hálfu stjórnvalda til ráðherra dags. 15. mars 2005.

Samgönguráðuneytið,  
b.t. Sturlu Bððvarssonar samgönguráðherra,  
Hafnarhúsinu við Tryggvagötu,  
150 Reykjavík.

Reykjavík, 15. mars 2005.

Ágæti ráðherra,

Visað er til minnisblaðs yðar dags. 16. desember 2003. Í kjölfar þess var undirrituðum falið, ásamt fulltrúa einkavæðingarnefndar, að ræða við fulltrúa Landssíma Íslands hf. um sérstök áhersluatriði í fjarskiptamálum í tengslum við sölu á hlutabréfum í Landssímanum. Í skilabréfi þessu er gerð grein fyrir megin niðurstöðum þessara viðræðna.

Hér verður farið yfir þau sjö atriði sem sérstaklega voru tilgreind í minnisblaði yðar. Varðandi önnur atriði sem komu upp í viðræðunum, önnur en þau sem tilgreind eru í minnisblaðinu, þá var þeim vísað til þeirra ráðuneyta sem við áttu í hverju tilfelli.

Áhersluatriðin fara hér á eftir:

*1) Að samningurinn, sem gerður var 16. mars 2001 milli Landssímans og samgönguráðuneytisins, um jöfnun gagnaflutningskostnaðar yfir ATM net fyrirtækisins verði endurnýjaður.*

Landssíminn hf. hefur þegar uppfyllt ákvæði ATM samningsins riflega einu ári fyrir þann frest sem fyrirtækið hafði til þess, aðalega af samkeppnisástæðum. Í mörgum tilfellum hefur Landssíminn gengið lengra en samningurinn gerði ráð fyrir og býður jafngildan valkost við ATM, þ.e. IP tengileið eða ADSL án millisvæðagjalds.

*2) Flug- og skipafjarskiptaþjónustan í Gufunesi verði aðskilin frá rekstri Landssímans og færð til ríkisins.*

Gengið hefur verið frá samningum um sölu á fjarskiptamiðstöðinni í Gufunesi.

*3) Samningur milli utanríkisráðuneytisins, samgönguráðuneytisins og Landssímans hf. um NATO strengina gildi áfram óbreyttur. Samkvæmt honum tekur Landssíminn hf. að sér að reka og viðhalda þremur ljósleiðaraþráðum í eigu íslenska ríkisins, sem eru eingöngu notaðir af NATO. Samningurinn gildir svo lengi sem ljósleiðarinn er nýttur eða meðan varnarsamningur Íslands og Bandaríkjanna frá 1951 er í gildi.*

Landssíminn óskaði eftir að fá eignarhald yfir NATO ljósleiðaraþráðunum. Viðræðuhópurinn skoðaði málið út frá mörgum hliðum auk þess sem málið var til umræðu í samgöngu- fjármála- og utanríkisráðuneytinu. Niðurstaðan var að gera ekki breytingar á samningi um NATO þræðina.

*4) Rekstur NMT kerfisins verði tryggður áfram með núverandi útbreiðslu. Samkvæmt leyfisbréfinu má segja því upp með 2ja ára uppsagnarfresti frá 1. janúar 2004. Stjórnvöld geta krafist þess að samningurinn verði framlengdur um 2 ár til viðbótar. Samningurinn verði endurskoðaður með það fyrir augum að framlengja núverandi uppsagnarfrest og tryggja betur rekstur kerfisins til framtíðar.*

NMT tíðnisúthlutun gildir út árið 2007. Landssíminn getur sagt upp leyfisbréfi fyrir NMT þjónustu í ársbyrjun 2005 með 2ja ára uppsagnarfresti. Landssíminn nýtti sér þessa heimild í lok síðasta árs (2004) og sögðu upp leyfisbréfinu. Stjórnvöld geta framlengt leyfið um 2 ár til viðbótar. Hætt er að framleiða og þróa NMT kerfið. Rekstur og rekstraröryggi þess er undir því komið hversu vel birgðir af varahlutum og sínum duga. Landssíminn hefur þjónustusamning við Ericsson varðandi varahluti og hugbúnað til ársins 2010. Viðræðunefndin telur því ekki ráðlegt að grípa inn í ákvörðunarrétt Landssímans og leggja frekari kvaðir á hann við þessar aðstæður.

*5) Uppbyggingu breiðbandsins verði framhaldið og landsmönnum boðið a.m.k. 2Mb/s samband óháð búsetu.*

Varðandi áframhaldandi uppbyggingu breiðbandsins og að landsmönnum verði boðið 2 Mb samband vísar viðræðunefndin í markmið fjarskiptaáætlunar. Eðlilegast sé að verja hluta af söluandvirði Landssímans til þess að framkvæma stefnu stjórnvalda við uppbyggingu fjarskiptaþjónustu á gagnsæjan hátt á jafnréttisgrunni, sbr. það sem síðar er sagt um stofnun sérstaks fjarskiptasjóðs.

*6) Gerður verði samningur um áframhaldandi uppbyggingu GSM kerfisins í dreifbýli og á fjölförnum ferðamannastöðum.*

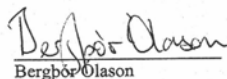
Viðræðunefndin telur heppilegast að stýrihópur um gerð fjarskiptaáætlunar fjalli um uppbyggingu GSM þjónustunnar á sama hátt og vikið er að í liðnum hér á undan. Viðræðunefndin mælir þó með að stjórnvöld breyti reikiákvæðum þannig að ekki séu lagðar á kvaðir um aðgang annars fjarskiptafyrirtækis að nýjum sendi fyrr en í fyrsta lagi eftir 2 ár.

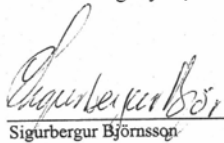
*7) Athugað verði hvernig aðgangi annarra aðila að hlerunarbúnaði Landssímans verði háttáð, þar á meðal hvort breyta þurfi fjarskiptalögum í þeim tilgangi.*

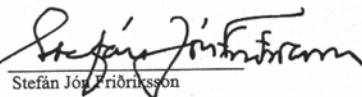
Póst- og fjarskiptastofnun hefur til meðferðar kæru varðandi kostnað við hleranir. Viðræðunefndin telur eðlilegast að boðið verði úrskurðar stofnunarinnar. Fyrirhuguð er breyting á fjarskiptalögum og er það tillaga viðræðunefndarinnar að þar komi fram tillögur til breytinga í samræmi við úrskurð Póst- og fjarskiptastofnunar.

Að teknu tilliti til þess sem sagt er hér á undan, er það tillaga viðræðuhópsins, að settur verði á fót sérstakur fjarskiptasjóður, sem í rennur hluti af söluandvirði hlutabréfa ríkisins í Landssíma Íslands, sem nýttur verði til þess að ná markmiðum fjarskiptaáætlunar sem lögð verður fram innan skamms. Í fjarskiptaáætluninni verður stefna stjórnvalda, varðandi uppbyggingu fjarskiptakerfa, sett fram. Mælt er með að markmiðum fjarskiptaáætlunar verði náð fram með útboðum á skýrt skilgreindum þjónustuverkefnum með opnum og gagnsæjum hætti.

Virðingarfyllt,

  
Bergþór Ólafsson

  
Sigurbergur Björnsson

  
Stefán Jón Þriðriksson



